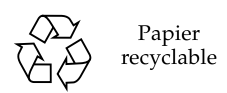


Guide d'installation des FRU pour la famille SunStoredge™ 3000

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Réf.: 817-2766-13
Juillet 2004, révision A

Envoyez vos commentaires concernant ce document à l'adresse suivante : http://www.sun.com/hwdocs/feedback


Papier
recyclable


Adobe PostScript

Table des matières

CHAPITRE 1

Guide d'installation™ des FRU

Ce chapitre fournit les instructions pour le démontage et l'installation des FRU (unités remplaçables sur site) dans les baies de disques Sun StorEdge™ 3120 SCSI, Sun StorEdge 3310 SCSI, Sun StorEdge 3510 FC et Sun StorEdge 3511 FC avec SATA

Remarque – Les procédures d'installation des FRU pour les baies Sun StorEdge 3510 et 3511 FC sont identiques, sauf si ce manuel signale des différences.

Les instructions concernent également les unités remplaçables sur site communes aux quatre baies. Ces FRU peuvent être remplacées par les clients ou par le personnel technique de Sun.

Ce chapitre se compose comme suit :

Les instructions d'installation et démontage concernent les unités FRU suivantes :

- unités de disque
- module d'alimentation et de ventilation
- modules de carte
- unités remplaçables à usage spécial comme les batteries

1.1 Unités remplaçables disponibles

La plupart des FRU sont enfichables à chaud, à l'exception de quelques modules qui ne sont qu'accessibles à chaud. *Accessible à chaud* signifie que le module peut être remplacé pendant que le RAID et les hôtes sont sous tension mais que les hôtes connectés doivent être inactifs.



Attention – Veuillez suivre scrupuleusement les procédures applicables aux FRU afin de garantir un remplacement correct.

Les tableaux ci-dessous répertorient les unités remplaçables sur site actuellement disponibles. Pour des FRU et options X supplémentaires, consultez votre représentant commercial ou les dernières Notes de version des produits de la famille Sun StorEdge 3000 sur les sites web de Sun.

TABLEAU 1-1 Liste des FRU disponibles pour la baie de disques Sun StorEdge 3120 SCSI

Référence de la FRU	Description
F370-6195-xx	JBOD 1U, LVD, Châssis + module E/S avec SAF-TE
F370-6193-xx	Module d'alimentation CA et module de ventilation, 1U
F370-6192-xx	Module d'alimentation CA et module de ventilation, 1U
F370-5405-xx	Câble, LVD, 40,72 cm, cavalier
F370-5528-xx	Câble d'extension, LVD, 45,72 cm
F540-6054-xx	Module disque, 36 Go LVD, 10K tr/min
F540-6055-xx	Module disque, 36 Go LVD, 15K tr/min
F540-6056-xx	Module disque, 73 Go LVD, 10K tr/min
F540-6057-xx	Module disque, 73 Go LVD, 15K tr/min
F540-6058-xx	Module disque, 146 Go LVD, 10K tr/min
XTA-3000-AMBS	Boîtier de gestion du débit d'air vide



Attention – Il est possible d'assembler des disques de capacités différentes au sein d'un même châssis mais leur vitesse de rotation (tr/min) doit être identique sur le même bus SCSI. Par exemple, il est possible d'utiliser des disques de 36 Go et 73 Go sans provoquer de problèmes de performance si les deux disques sont de type 10K tr/min. Le non-respect de cette recommandation de configuration peut entraîner un amoindrissement des performances.

TABLEAU 1-2 Liste des FRU disponibles pour la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI

Référence de la FRU	Description
F370-5394-xx	Unité de contrôle des événements
F370-5396-xx	Module E/S, LVD, unité d’extension ou JBOD
F370-5397-xx	Module E/S, LVD, unité d’extension ou JBOD
F370-5403-xx	Module du contrôleur, mémoire 512, batterie 2U LVD
F370-5399-xx	Module de terminaison
F540-5522-xx	Module disque, 36 Go LVD, 10K tr/min
F540-5563-xx	Module disque, 36 Go LVD, 10K tr/min
F370-5398xxAC	Module d’alimentation CA et de ventilation, 2U
F370-5527-xxDC	Module d’alimentation CC et de ventilation, 2U
F370-5533-xx	Batterie, LVD
F370-5405-xx	Câble, LVD, 40,72 cm, cavalier
F370-5528-xx	Câble d’extension, LVD, 45,72 cm
F370-5393-xx	Boîte, 2U, JBOD, LVD
F370-5524-xx	Boîte, 2U, RAID, LVD
XTA-3310-CC-Kit	Module d'alimentation et de ventilation, 2U, CC

TABLEAU 1-3 Liste des FRU disponibles pour la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC

Référence de la FRU	Description
F370-5535-xx	Boîte, 2U, FC, Châssis + Panneau arrière (RAID/JBOD)
F370-5545-xx	Batterie, FC, 2U
F370-5540-xx	Câble d'extension, FC, 45,72 cm
F370-5537-xx	E/S avec SES et contrôleur RAID FC, 1Go de mémoire, batterie, 2U
F370-5538-xx	E/S avec SES, JBOD FC, 2U
F370-5398-xx	Module d'alimentation CA et de ventilation, 2U
XTA-3310-CC-Kit	Module d'alimentation CC et de ventilation, 2U
XTA-3510-36GB-15K	Module disque, 36Go FC, 15K tr/min
XTA-3510-73GB-10K	Module disque, 73Go FC, 10K tr/min
XTA-3510-146GB-10K	Module disque, 146Go FC, 10K tr/min
XTA-3000-AMBS	Traîneau d'aération
XSFP-SW-2GB	SFP, 2G, SW 850NM, FC, TRANS
XSFP-LW-2GB	SFP, 2G,LW 1310NM, FC, TRANS

TABLEAU 1-4 Liste des FRU disponibles pour la baie de disques Sun StorEdge 3511 FC

Référence de la FRU	Description
F370-6775-xx	Boîte, 2U, FC, Châssis + Panneau arrière (RAID/JBOD)
F370-5545-xx	Batterie, FC, 2U
F370-5540-xx	Câble d'extension, FC, 45,72 cm
F370-6773-xx	E/S avec SES et Contrôleur RAID SATA, 1Go de mémoire, batterie, 2U
F370-6774-xx	E/S avec SES, JBOD FC, 2U
F370-6776-xx	Module d'alimentation CA et de ventilation, 2U
F370-6798-xx	Module d'alimentation CC et de ventilation, 2U
F540-6180-xx	Module disque, 250Go FC, 7200 tr/min
XTA-3000-AMBS	Traîneau d'aération

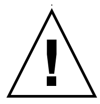
1.2 Précautions à prendre vis-à-vis de l'électricité statique

Suivez les étapes suivantes pour éviter d'endommager les FRU :

- Retirez le plastique, le vinyle et la mousse de la surface de travail.
- Avant de manipuler une FRU, déchargez toute l'électricité statique en touchant une surface mise à la terre et portez un bracelet antistatique.
- Retirez la FRU de son emballage de protection antistatique uniquement au moment où vous êtes prêt à l'installer.
- Lors du retrait d'une FRU du produit RAID, placez-la immédiatement dans une poche et un emballage antistatiques.
- Manipulez la FRU par ses bords en évitant de toucher aux circuits intégrés.
- Veillez à ne pas faire glisser la FRU sur une surface quelconque.
- Limitez les mouvements du corps (qui génèrent une accumulation d'électricité statique) au cours de l'installation de l'unité remplaçable sur site.

1.3 Mise hors tension de la baie

Presque toutes les FRU sont remplaçables à chaud et réparables à chaud, sauf pour la procédure de remplacement du châssis. Il faudra toutefois peut-être mettre la baie hors tension (au niveau des deux alimentations) si vous la replacez ou effectuez certaines procédures d'entretien avec les serveurs qui y sont associés.



Attention – Si certains contrôleurs ne sont pas arrêtés par le microprogramme ou l'ILC avant la mise hors tension de la baie, les données saisies dans le cache ou qui n'ont pas encore été complètement saisies dans les disques seront perdues.

Avant la mise hors tension des deux alimentations, vous devez procéder suivant les instructions données ci-dessous, lesquelles nécessitent l'arrêt du (des) contrôleur(s).

1. **Arrêtez toutes les opérations d'E/S sur la baie.**

2. **Arrêtez le contrôleur à l'aide d'une des commandes suivantes :**
   - Commande « Shutdown Controller » du microprogramme (« system Functions → Shutdown controller - »
   - Commande de l'ILC Sun Storage « shut down controller »

   Ces commandes provoquent d'abord l'arrêt de toutes les opérations d'E/S, puis l'écriture du contenu du cache sur les disques.

3. **Mettez les deux modules d'alimentation/de ventilation hors tension.**

CHAPITRE 2

FRU unités de disque, traîneaux d'aération et couvercles de table

Ce chapitre fournit des instructions pour remplacer et installer des FRU de type unité de disque, traîneau d'aération et couvercle de table et se compose comme suit :

2.1 Remplacement d'une unité de disque

Pour remplacer une unité de disque, vous devez retirer l'unité défectueuse avant d'installer le nouveau disque. Les modules disque sont remplaçables à chaud. Cela signifie qu'ils peuvent être changés quand le produit RAID est sous tension.

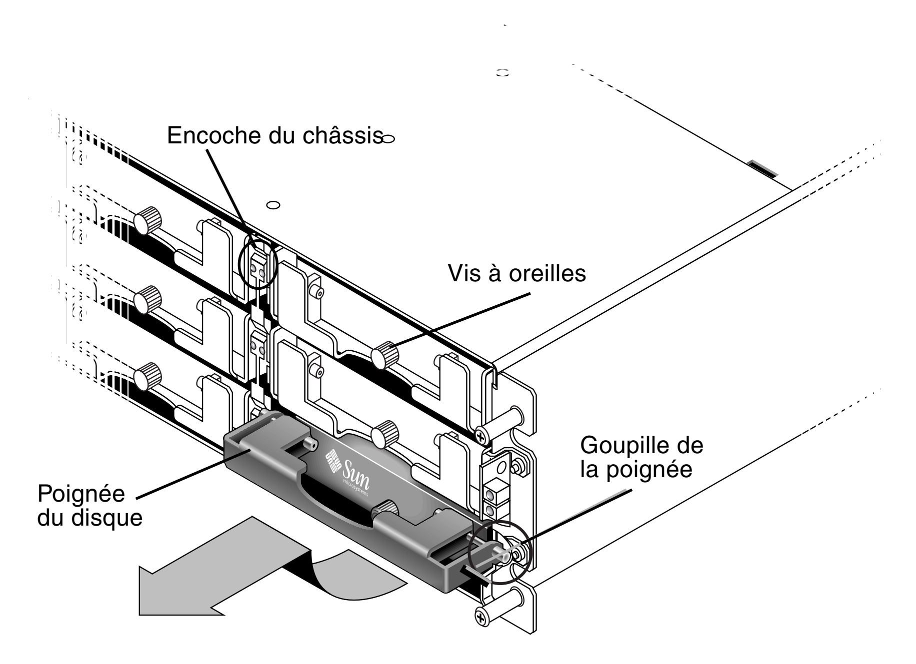


FIGURE 2-1 Vue de face d'un module disque sorti du châssis



Attention – En cas de remplacement d'une unité de disque, il est nécessaire de choisir un périphérique d'une capacité identique ou supérieure à celle du disque à remplacer. Il est possible d'assembler des disques de capacités différentes au sein d'un même châssis mais leur vitesse de rotation (tr/min) doit être identique sur le même bus SCSI. Par exemple, il est possible d'utiliser des disques de 36 Go et 73 Go sans provoquer de problèmes de performance si les deux disques sont de type 10 K tr/min. Le non-respect de cette recommandation de configuration peut entraîner un appauvrissement des performances.

2.1.1 Identification de l'unité de disque défectueuse

Avant de remplacer une unité de disque, suivez les étapes suivantes pour vous assurer d'avoir identifié le disque défectueux à remplacer.



Attention – Pour éviter toute perte de données, sauvegardez les données avant de retirer les unités de disque.

4. **Examinez la partie postérieure de la baie RAID ainsi que toutes les unités d'extension connectées et notez les connexions de câble relatives.**

5. **Préparez le produit RAID au remplacement du disque :**

   a. **Dans le menu principal, sélectionnez «view and edit Configuration parameters» (afficher et modifier les paramètres de configuration) et ensuite « Drive-side Parameters » (paramètres du disque).**

   b. **Paramétrez l'option « Periodic Drive Check Time » (Intervalle de contrôle périodique de l'unité) sur 5 secondes et confirmez ensuite par Yes (Oui) à l'invite.**

6. **Identifiez la combinaison du numéro de canal et de l'ID cible SCSI (par ex. Chl 0 ID 4) de l'unité de disque à remplacer :**

   a. **Dans le menu principal, sélectionnez «view and edit scsi drives» (afficher et modifier les disques SCSI).**

   b. **Localisez l'unité de disque qui présente l'état *BAD* ou *FAILED* dans la colonne Etat :**

   Notez le numéro de canal et l'ID cible SCSI de l'unité de disque défectueuse indiquée dans les colonnes Chl et ID.

   Notez le numéro du disque logique associé, tel qu'illustré à la colonne LG_DRV, auquel l'unité de disque défectueuse appartient.

7. **Recherchez l'emplacement de l'unité de disque défectueuse à l'aide des numéros ID et Chl obtenus à l'étape 6.**

   Reportez-vous au *Manuel de fonctionnement, d'installation et d'entretien Sun StorEdge* pour les descriptions des emplacements ID.



Attention – Une mauvaise identification de l'unité de disque peut entraîner le remplacement d'un disque erroné et peut par conséquent engendrer une perte de données. Assurez-vous d'avoir identifié l'unité de disque correcte. Sauvegardez les données avant de retirer une unité de disque.

8. **Si vous n'êtes pas certain de l'emplacement du disque, consultez le manuel d'installation pour connaître les emplacements ID de disque ou exécutez les étapes suivantes.**

Remarque – Les étapes suivantes fonctionnent uniquement en absence d'activité E/S.

---

a. **Dans le menu principal, sélectionnez «view and edit scsi Drives» (afficher et modifier des disques SCSI), puis appuyez sur Entrée.**

b. **Sélectionnez le disque à identifier et appuyez sur Entrée.**

c. **Sélectionnez la fonction « Identifying scsi drive » (identification du disque SCSI).**

d. **Sélectionnez « flash all But selected drive » (mise à jour microprogramme disques excepté le disque sélectionné) pour faire clignoter les DEL d'activité de tous les disques du canal disque à l'exception du disque sélectionné, et appuyez sur Entrée.**

e. **Saisissez un intervalle de temps et appuyez sur Entrée.**

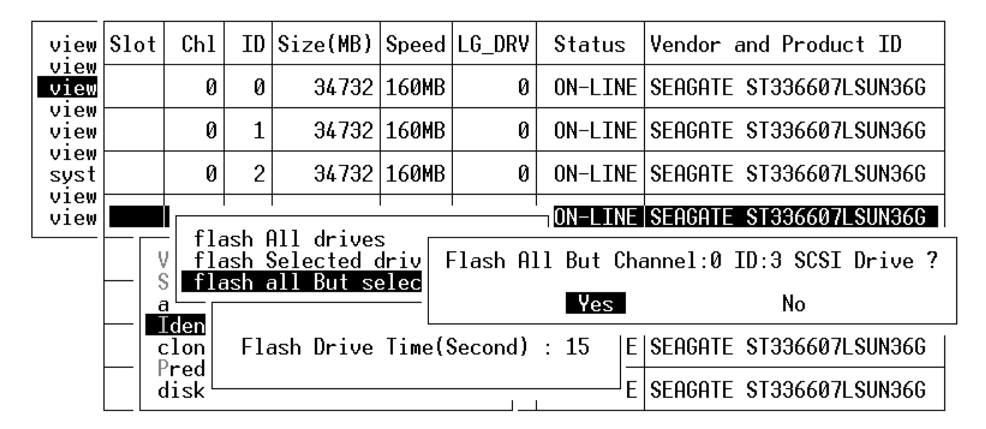


FIGURE 2-2 Identification de l'option disque par clignotement de toutes les DEL sauf celle du disque sélectionné

f. **Confirmez votre choix en appuyant sur Yes (Oui) et ensuite sur Entrée.**

La DEL écriture/lecture de tous les disques se met à clignoter à l'exception de celle du disque sélectionné.

2.1.2 Retrait de l'unité de disque défectueuse



Attention – Une mauvaise identification de l'unité de disque peut entraîner le remplacement d'un disque erroné et peut par conséquent engendrer une perte de données. Assurez-vous d'avoir identifié l'unité de disque correcte.



Attention – Pour éviter toute perte de données, sauvegardez les données avant de retirer les unités de disque.



Attention – Ne procédez pas au retrait d'un module défectueux tant que vous ne disposez pas d'un module de rechange pour remplacer immédiatement le module défectueux. Si vous retirez un module sans le remplacer, vous altérez le flux d'air à l'intérieur du châssis, ce qui peut provoquer une surchauffe du châssis.

Remarque – Lors du remplacement d'un disque défectueux, le système reconstruit l'unité logique en restaurant les données qui étaient présentes sur le disque défectueux sur un nouveau disque ou un disque spare. Si vous remplacez plusieurs unités à la fois, le disque logique ne pourra pas être reconstruit. En cas de défaillance de plusieurs des disques composant un disque logique (à l'exception de RAID 1+0), le disque logique défaille et ses données sont perdues.

Retirez l'unité de disque défectueuse en suivant les étapes suivantes.

1. **Déverrouillez les verrous à l'aide de la clé fournie et faites sortir avec précaution le panneau frontal en plastique de l'avant de l'unité de manière à le faire glisser vers le bas et à le maintenir à l'aide des deux supports à charnière latéraux.**

2. **Faites tourner la vis à oreille de l'unité défectueuse dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de plusieurs tours complets de manière à libérer la vis à oreilles et le module d'unité de disque.**

3. **Tirez lentement la poignée de déverrouillage vers le haut.**

4. **Sortez ensuite le module d'unité de disque de manière à complètement déconnecter le connecteur du plan médian.**

5. **Attendez 20 secondes pour permettre à l'unité de disque d'arrêter de tourner et retirez-le ensuite du châssis.**

2.1.3 Installation d'une nouvelle unité de disque

Pour installer une nouvelle unité de disque, suivez les instructions suivantes.



Attention – En cas de remplacement d'une unité de disque, il est nécessaire de choisir un périphérique d'une capacité identique ou supérieure à celle du disque à remplacer. Il est possible d'assembler des disques de capacités différentes au sein d'un même châssis mais leur vitesse de rotation (tr/min) doit être identique sur le même bus SCSI. Par exemple, il est possible d'utiliser des disques de 36 Go et 73 Go sans provoquer de problèmes de performance si les deux disques sont de type 10K tr/min. Le non-respect de cette recommandation de configuration peut entraîner un appauvrissement des performances.



Attention – Assurez-vous d'installer une unité de disque appropriée à votre baie. Vous ne pouvez pas utiliser des unités de disque de la baie Sun StorEdge 3510 FC sur une baie Sun StorEdge 3511 FC, de même qu'il n'est pas possible d'utiliser une unité de disque Sun StorEdge 3511 sur une baie Sun StorEdge 3510 FC.

1. **Faites glisser lentement le module de l'unité de disque dans l'emplacement jusqu'à ce que les goupilles de la poignée s'insèrent dans les encoches du châssis.**
2. **Abaissez la poignée de l'unité de disque à la verticale.**
3. **Poussez et maintenez la poignée de l'unité de disque à l'intérieur tout en introduisant la vis à oreilles pour qu'elle s'engage dans le filetage.**
4. **Faites tourner la vis à oreilles dans le sens des aiguilles d'une montre et serrez-la à fond.**
5. **Poussez le panneau frontal en plastique vers l'avant de l'unité jusqu'à ce qu'il soit bien placé, puis utilisez la clé pour verrouiller les verrous.**
6. **Si l'unité remplacée se trouve dans une unité JBOD directement raccordée à un serveur, veillez à exécuter toutes les opérations requises par votre logiciel hôte pour reconnaître la nouvelle unité et la placer sous le contrôle du logiciel.**
7. **Reportez-vous à « Balayage de la nouvelle unité de disque et procédures relatives », page 2-7.**

2.1.4 Balayage de la nouvelle unité de disque et procédures relatives

2.1.4.1 Balayage de la nouvelle unité de disque

Après avoir remplacé une unité de disque, exécutez les étapes suivantes.

1. **Vérifiez si l'unité a été automatiquement balayée sur le bus.**

   a. **Dans le menu principal, sélectionnez «view and edit scsi drives» (afficher et modifier les disques SCSI).**

   b. **Contrôlez l'état de l'unité de disque.**

   Le champ état indique NEW_DRV ou USED_DRV jusqu'au moment où il recevra l'affectation de disque spare GLOBAL ou LOCAL avec état STAND-BY.

2. **En absence de balayage automatique, balayez l'unité de disque spare en suivant la procédure suivante :**

   a. **Dans le menu principal, sélectionnez «view and edit scsi drives» (afficher et modifier les disques SCSI). Sélectionnez une unité de disque quelconque dans la liste et appuyez sur Entrée.**

   b. **Sélectionnez « Scan scsi drive » et appuyez sur Entrée. Sélectionnez le numéro de canal, puis le numéro de l'ID de l'unité de disque remplacée et confirmez par Yes si vous y êtes invité.**

   c. **Vérifiez que le message « Scanned SCSI drive successfully » est affiché.**

3. **Dans le menu principal, sélectionnez «view and edit Logical drives» (Afficher et modifier les disques logiques) et utilisez le tableau ci-dessous pour continuer.**

TABLEAU 2-1 Table de décision pour la procédure de sélection de l'unité de disque

Si l'état du disque est	Procédez de cette manière
Si l'état du *disque logique cible* est GOOD, cela indique que le disque spare l'a correctement protégé et qu'il est à présent intégré dans le disque logique, la nouvelle unité de disque peut donc être affectée.	Reportez-vous à « Affectation d'une unité de disque en tant que disque spare », page 2-10.
Si l'état du *disque logique cible* est FATAL FAIL, cela indique que deux ou plusieurs unités de disque sont en panne.	Toutes les données du disque logique sont perdues. Reconstruisez le disque logique et restaurez les données de sauvegarde.
L'état du disque logique DRV ABSENT ou INCOMPLETE est possible uniquement lors de la mise sous tension du châssis. DRV ABSENT indique qu'une unité est défaillante. INCOMPLETE indique que deux ou plusieurs unités sont défaillantes.	Reportez-vous à « Contrôle et exécution de la séquence de mise sous tension », page 2-8.
Si l'état du *disque logique cible* est DRV FAILED.	La présence de cet état après le remplacement d'une unité défaillante par une nouvelle indique un mauvais midplane. Remplacez le châssis.
Si l'état du *disque logique cible* est REBUILDING.	Reportez-vous à « Si l'état du disque logique correspond à REBUILDING », page 2-10.

4. **Après avoir remplacé une unité de disque, sauvegardez les paramètres de configuration dans la NVRAM comme décrit dans la section « Enregistrement des paramètres de configuration dans la NVRAM », page 5-2. La procédure NVRAM s'applique à toutes les unités.**

   Lorsque vous enregistrez la NVRAM dans un fichier, vous enregistrez la configuration de la baie de disques sur chacun des disques durs. Cette procédure permet d'enregistrer la configuration courante sur le nouveau disque dur.

2.1.4.2 Contrôle et exécution de la séquence de mise sous tension

Consultez la séquence de mise sous tension la plus récemment utilisée avec la baie RAID. Si vous n'êtes pas certain de la séquence utilisée, répétez la séquence dans l'ordre suivant et observez si l'état du disque logique devient à GOOD.

1. **Mettez sous tension la baie RAID et le serveur associé en suivant la séquence ci-dessous :**
   - d'abord, la ou les unité(s) d'extension
   - ensuite, la baie de disque RAID
   - le ou les serveurs hôtes en dernier (au cas où ils ont été mis hors tension pour des motifs d'entretien)

2. **Contrôlez l'état du disque logique dans la fenêtre « view and edit Logical drive » (afficher et modifier les lecteurs logiques). Si l'état est GOOD, aucune autre étape n'est nécessaire.**

3. **Si l'état du disque logique correspond à FATAL FAIL, il est possible que deux ou plusieurs unités soient en panne, que les données soient perdues et que vous deviez créer un nouveau disque logique.**

4. **Si l'état du disque logique correspond à DRV ABSENT, remplacez l'unité de disque défectueuse et donnez au disque de rechange l'affectation de disque global spare. Voir la figure « Affectation d'une unité de disque en tant que disque spare », page 2-10.**

5. **Si l'état du disque logique correspond à DRV ABSENT et que le remplacement du disque est retardé, essayez de récupérer le disque défectueux de manière à le faire fonctionner au cours de la période d'attente et à procéder à une sauvegarde complète des données.**

   a. **Dans le menu principal du microprogramme, sélectionnez «view and edit Configuration parameters» (afficher et modifier les paramètres de configuration), puis appuyez sur Entrée.**

   b. **Sélectionnez « Drive-side SCSI Parameters » et appuyez sur Entrée.**

   c. **Sélectionnez « Disk Access Delay Time » (Délai d'accès au disque) et appuyez sur Entrée.**

   d. **Changez la valeur sur 60 secondes et appuyez sur Entrée.**

   e. **Sélectionnez Yes (Oui) pour confirmer le paramètre.**

   f. **Réinitialisez le système.**

   g. **Contrôlez l'état du disque logique dans la fenêtre « view and edit Logical drive » (afficher et modifier les lecteurs logiques).**

      Si l'état est GOOD, le disque a été récupéré et le disque logique n'est plus dans un état critique. L'unité de disque défectueuse fonctionnera correctement pendant un certain temps mais devra toujours être remplacée.

      Si l'état est DRV ABSENT ou DRV FAILED, remplacez l'unité dès que possible.

   h. **Sauvegardez les données du disque logique sur un autre support de stockage.**

2.1.4.3 Affectation d'une unité de disque en tant que disque spare

1. **Dans le menu principal, sélectionnez «view and edit scsi drives» (afficher et modifier les disques SCSI).**
2. **Sélectionnez l'unité du disque remplacée et appuyez sur Entrée (son appartenance LG_DRV doit correspondre à NONE ou à un champ vide).**
3. **Sélectionnez « Add global spare drive ». Sélectionnez ensuite Yes (oui) pour confirmer lorsque vous y êtes invité.**
4. **Désactivez l'option « Periodic Drive Check Time » (Intervalle de contrôle périodique de l'unité) :**

   Dans le menu principal, sélectionnez «view and edit Configuration parameters» (afficher et modifier les paramètres de configuration) et ensuite « Drive-side Parameters » (paramètres du disque).

   Paramétrez l'option « Periodic Drive Check Time » (Intervalle de contrôle périodique de l'unité) sur Disabled, puis confirmez par Yes (oui). Cette procédure est terminée.

2.1.4.4 Si l'état du disque logique correspond à REBUILDING

La procédure de reconstruction se réfère à la reconstruction du disque logique sur lequel les données provenant d'une unité de disque défectueuse sont restaurées sur un disque de spare global.

Lorsque l'état REBUILDING est visualisé, suivez une des deux procédures ci-dessous :

- Attendez la fin de la procédure de reconstruction et remplacez l'unité de disque défectueuse. L'avantage est que le disque logique est complètement restauré avant de remplacer l'unité défectueuse. De cette manière, les risques de pertes de données sont éliminés en cas de retrait d'une unité de disque erronée.

  ou

- Remplacez l'unité défaillante et faites de la nouvelle unité un disque global sparetandis que la procédure de reconstruction continue.

  Cette procédure installe le nouveau lecteur et lui donne l'affectation de disque global spare de manière à pouvoir obtenir la reconstruction automatique d'un disque logique en cas de défaillance d'un disque sur n'importe quel autre disque logique.

Remarque – Si une unité de disque défaille sur un autre disque logique avant l'affectation du nouveau disque global spare, il sera nécessaire de reconstruire le disque logique.

2.1.4.5 Reconstruction automatique et affectations de disque global spare automatiques après le remplacement d'une unité défaillante

Vous pouvez activer une ou les deux fonctionnalités suivantes du microprogramme pour accélérer la reconstruction d'un disque logique après le remplacement d'une unité défaillante :

- Auto-Assign Global Spare Drive (affectation automatique de l'unité de disque inutilisée suivante en tant que global spare de manière à garantir la reconstruction automatique lors de la prochaine défaillance d' unité)
- Periodic Auto-Detect Failure Drive Swap Check Time (Interrogation périodique des unités, détection du remplacement d'une unité de disque défectueuse et lancement automatique de la procédure de reconstruction du disque logique dès que l'unité défectueuse a été remplacée)

Remarque – Ces fonctions sont désactivées par défaut. Ces fonctions ont besoin de ressources de système et peuvent par conséquent influencer les performances.

Periodic Auto-Detect Failure Drive Swap Check Time

Cette option de menu interroge périodiquement l'unité de manière à détecter le remplacement éventuel d'un disque défectueux. Si aucun disque spare n'est présent dans la baie, le disque logique commencera la reconstruction automatique d'une série RAID dégradée chaque fois que le microprogramme détectera le remplacement d'un disque défectueux.

Le « drive-swap check time » correspond à l'intervalle de temps suivi par le contrôleur pour vérifier si un disque défectueux a été remplacé. En cas de défaillance d'un disque membre du disque logique, le contrôleur détecte l'unité défectueuse (à l'intervalle de temps spécifié). Une fois que l'unité défectueuse a été remplacée par un disque de capacité adéquate pour reconstruire le disque logique, la procédure de reconstruction commencera automatiquement.

Le paramètre par défaut est « Disabled », ce qui signifie que le contrôleur ne détecte pas automatiquement le remplacement d'un disque défectueux. Lorsque le « Periodic Drive Check Time » est défini à « Disabled », le contrôleur ne peut plus détecter le retrait du disque effectué après la mise sous tension du contrôleur. Le contrôleur détecte le retrait du disque uniquement si un hôte tente d'accéder aux données de l'unité.

1. **Sélectionnez « view and edit Configuration parameters → Drive-side SCSI Parameters → Periodic Auto-Detect Failure Drive Swap Check Time ».**

   Une liste des intervalles s'affiche.

2. **Sélectionnez un intervalle.**

   Un message de confirmation est affiché.

3. **Sélectionnez Yes (oui) pour confirmer le paramètre.**

   Après avoir sélectionné un intervalle d'activation du contrôle périodique de l'unité, le contrôleur interroge toutes les unités connectées aux ports d'accès au disque du contrôleur selon l'intervalle affecté. Le retrait du disque est détecté même si un hôte ne tente pas d'accéder aux données présentes sur l'unité.

   Auto-Assign Global Spare Drive (auto-affectation d'un disque spare global).

   Cette fonction est désactivée par défaut. Lorsque vous activez l'option de menu « Auto-Assign Global Spare Drive », le système affecte automatiquement au disque spare global le disque inutilisé présentant l'ID inférieur. Ceci permet la reconfiguration automatique de la baie sans intervention de l'utilisateur lors du remplacement d'un disque.

1. **Sélectionnez « view and edit Configuration parameters → Drive-side SCSI Parameters → Auto-Assign Global Spare Drive ».**

2. **Lorsque l'invite *Enable Auto-Assign Global Spare?* s'affiche, sélectionnez Yes.**

   Dès que le disque défectueux est remplacé, le nouveau disque est identifié en tant que disque spare global.

2.2 Installation d'un traîneau d'aération

Un traîneau d'aération ressemble à un module d'unité de disque mais il s'agit d'une boîte vide qui est utilisée pour maintenir une circulation d'air optimale dans le châssis.

Si vous retirez une unité de disque sans la remplacer, vous pouvez insérer un traîneau d'aération pour maintenir une circulation d'air optimale dans le châssis. Vous pouvez installer le traîneau d'aération en suivant la même procédure que pour l' « Installation d'une nouvelle unité de disque », page 2-6.

2.3 Ajout ou retrait du couvercle de table

Vous pouvez faire d'une baie de disques prête à monter en armoire une baie de table et vice versa. Il suffit, pour cela, d'ajouter ou de retirer le couvercle de table, également dénommé carter de table. Voir la FIGURE 2-3.

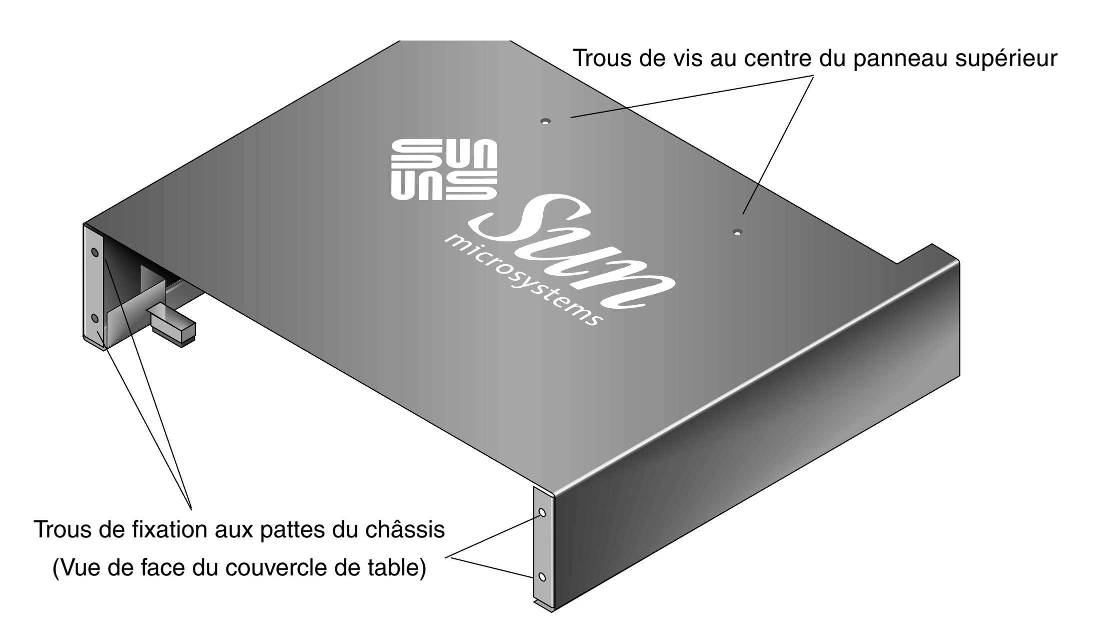


FIGURE 2-3 Couvercle de table

2.3.1 Conversion d'une baie prête à monter en armoire en une baie de table

Suivez la procédure ci-dessous pour convertir une baie prête à monter en armoire ou une baie montée en armoire en une baie de table.

1. **Si monté, retirez le panneau frontal en plastique à l'aide de la clé fournie en exerçant une traction vers l'avant et vers le bas. Exercez ensuite une pression sur la charnière droite du panneau vers la gauche de manière à la libérer du trou du châssis. La charnière gauche se libérera également. Notez l'emplacement des trous du panneau du châssis sur chaque patte.**

2. **Retirez les capuchons des pattes avant gauche et droite de la baie en exerçant une pression de chaque côté du capuchon et en le faisant pivoter vers l'intérieur de la baie de manière à le libérer.**

3. **Retirez la baie hors de l'armoire si elle a été montée en armoire selon la procédure suivante. Si elle n'est pas montée en armoire, passez à l'étape 4.**

   a. **Retirez les vis qui fixent les pattes avant à l'armoire et celles qui fixent la baie aux supports arrière de l'armoire.**

   b. **Faites glisser la baie hors de l'armoire.**

   c. **Retirez les vis qui fixent les rails latéraux à la baie et mettez de côté rails et vis.**

4. **Sur la partie supérieure de la baie, retirez les deux vis centrales supérieures du panneau arrière à l'aide d'un tournevis. Au-dessus de la baie, retirez les deux vis supérieures à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1 et éliminez ces vis.**

5. **Faites glisser l'arrière de la baie vers l'avant du couvercle de table jusqu'à ce que l'avant de la baie soit aligné sur l'avant du couvercle de table. Voir la** FIGURE 2-4**.**

Remarque – Lorsque vous faites glisser la baie dans le couvercle, veillez à tenir la partie arrière de la baie légèrement inclinée vers le haut pour éviter que l'extrémité de la baie ne heurte le pied métallique du couvercle.

---

6. **Fixez sans serrer la partie avant du couvercle de table sur les pattes avant de la baie à l'aide de deux vis à tête fraisée 10-32 x po. de chaque côté. Voir la** FIGURE 2-5**.**

7. **Fixez la partie centrale supérieure arrière du couvercle de table à la baie à l'aide de deux nouvelles vis à tête fraisée noires 4-40 x po. et d'un tournevis cruciforme n° 1.**

8. **Serrez les vis avant (à l'étape 6) à l'aide d'un tournevis à pointe cruciforme n° 2.**

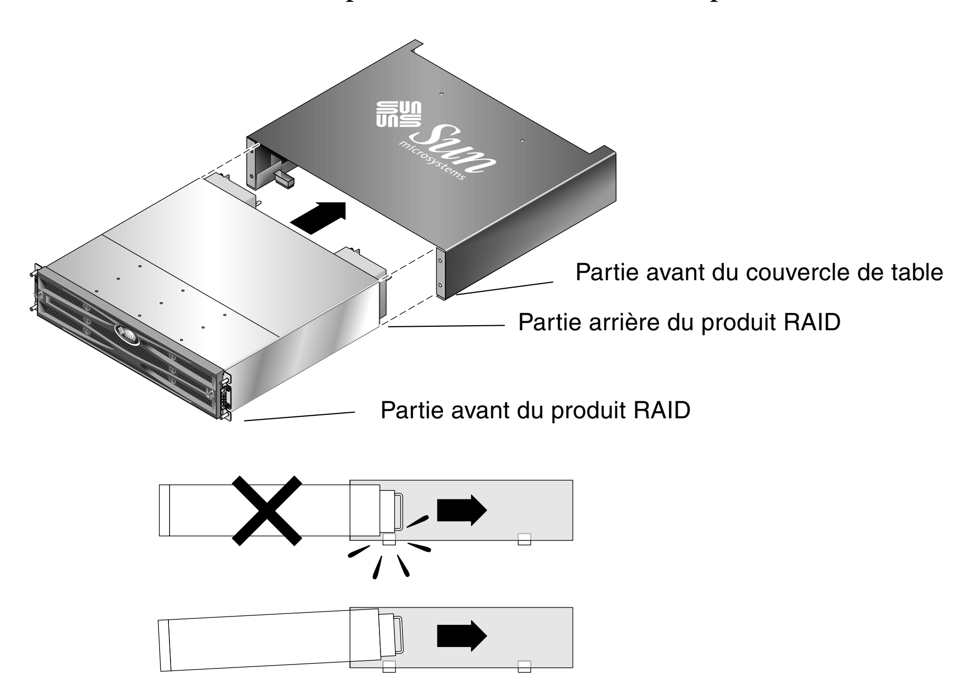


FIGURE 2-4 Coulissement du châssis dans le couvercle de table

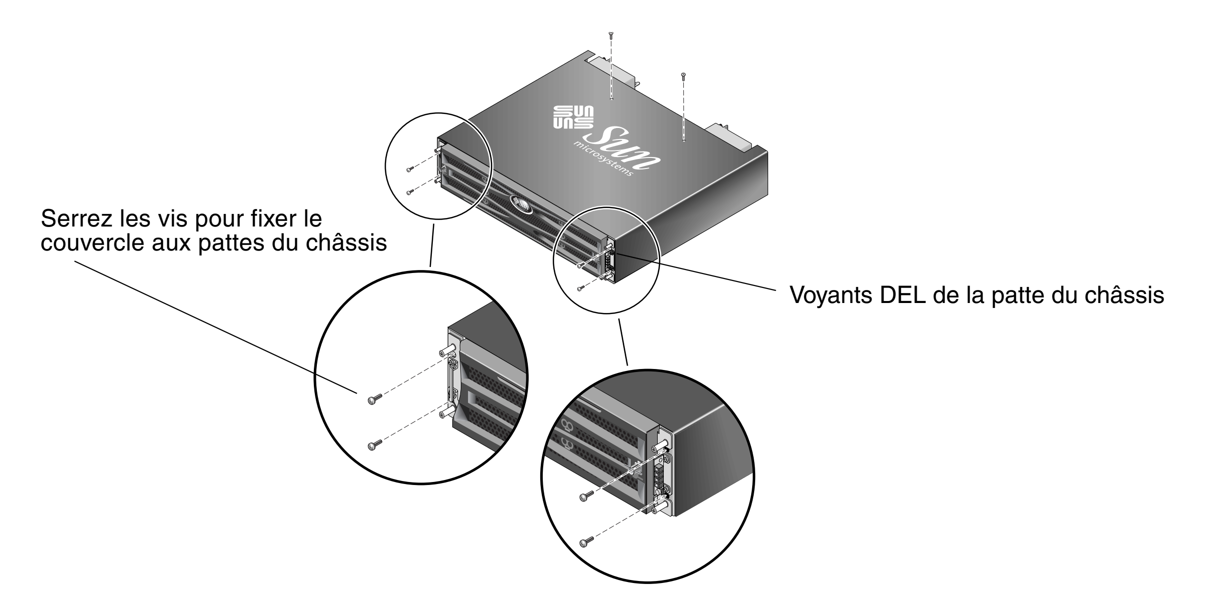


FIGURE 2-5 Fixation des pattes du châssis au couvercle de table

9. **Replacez les capuchons sur les pattes :**

   a. **Alignez les bords supérieur et inférieur de chaque capuchon sur les bords supérieur et inférieur de chaque patte de châssis.**

   b. **Tout en maintenant latéralement le châssis, poussez le capuchon sur la patte à l'aide de l'autre main. Assurez-vous de placer le capuchon avec les étiquettes DEL sur la patte droite.**



Attention – N'exercez pas une pression trop forte pour placer le capuchon sur la patte.

---

10. **Insérez les charnières du panneau dans les trous du châssis, soulevez ensuite la partie avant du châssis et fixez-le à sa place à l'aide de la clé.**

2.3.2 Conversion d'une baie de table en baie prête à monter en armoire

Suivez la procédure suivante pour convertir une baie de table en une baie prête à monter en armoire.

1. **Si attaché, retirez le panneau frontal en plastique en exerçant une traction vers l'avant et vers le bas. Exercez ensuite une pression sur la charnière droite du panneau vers la gauche de manière à la libérer du trou du châssis. La charnière gauche se libérera également. Notez l'emplacement des trous du panneau du châssis sur chaque patte.**

2. **Retirez les capuchons des pattes avant gauche et droite de la baie en les pressant et en exerçant une pression vers le centre du châssis de manière à les libérer.**

3. **Retirez les vis à tête fraisée 10-32 x po. qui fixent le couvercle de table à la baie à l'aide d'un tournevis cruciforme n°2 et éliminez ces vis.**

4. **Sur la partie supérieure de la baie, retirez les deux vis à tête fraisée noires 4-40 x po. à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1 et conservez ces vis.**

5. **Tirez l'avant du châssis de manière à le retirer complètement du couvercle de table.**

6. **Réintroduisez et fixez les deux vis noires de l'étape 4 dans la partie centrale supérieure du panneau arrière de la baie prête à monter en armoire au moyen d'un tournevis à point cruciforme n°1.**

7. **Suivez les instructions d'installation du kit de montage en armoire pour installer la baie dans une armoire. Après avoir monté le produit RAID dans l'armoire, vous pouvez réinstaller les capuchons sur les pattes et le panneau à l'avant du produit RAID ; ces étapes sont également incluses dans les instructions du kit de l'armoire.**

CHAPITRE 3

FRU des modules d'alimentation et de ventilation

Les rubriques suivantes sont couvertes dans ce chapitre:

Les spécifications suivantes s'appliquent aux modules d'alimentation et de ventilation :

TABLEAU 3-1 Spécifications de l'alimentation

Alimentation CA :	Tension et fréquence 90 à 264 V CA, 47 à 63 Hz
Courant d'entrée :	5 A max.
Tensions de sortie du bloc d'alimentation :	+5 V CC et +12 V CC
Alimentation CC :	–48 V CC (–36 V CC à –72 V CC)

3.1 Remplacement des modules d’alimentation/ventilation pour baies 2U



Attention – Afin d’éviter toute sorte de dommages à votre matériel, ne retirez pas le module d’alimentation/ventilation sans le remplacer.

3.1.1 Retrait d’un module d’alimentation CA/ventilation

Respectez toujours les instructions données dans la section « Précautions à prendre vis-à-vis de l’électricité statique », page 1-5.

1. **Débranchez l’alimentation, puis retirez les dispositifs de fixation du cordon CA (le cas échéant) et le cordon d’alimentation.**

2. **Faites tourner la vis à oreilles sur la partie supérieure du loquet du bloc d’alimentation dans le sens inverse des aiguilles d’une montre jusqu’à ce que la vis soit dégagée du bloc d’alimentation.**

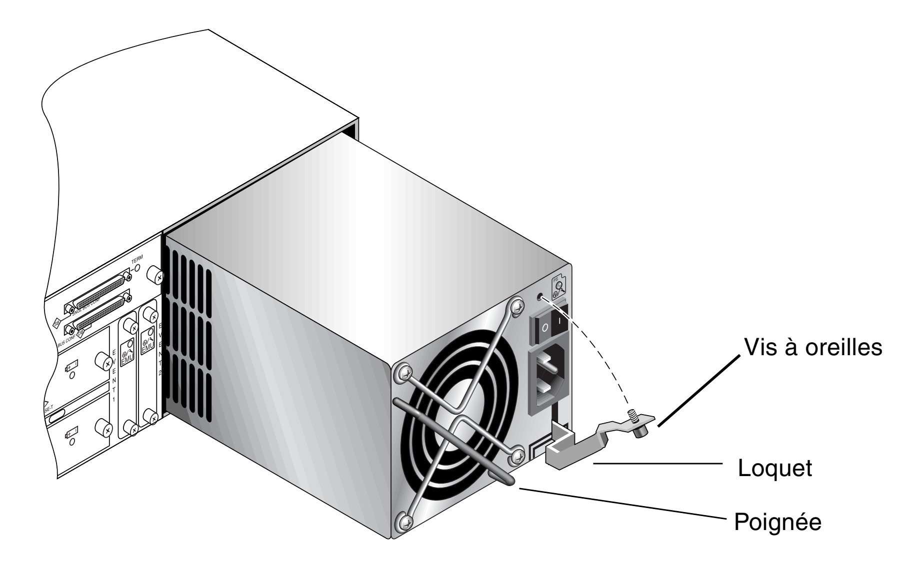


FIGURE 3-1 Module d’alimentation partiellement retiré du châssis

3. **Tirez le loquet vers l’avant de 45 degrés pour déconnecter le module d’alimentation/ventilation de la plaque centrale.**

4. **Utilisez la poignée du bloc d’alimentation pour extraire le module d’alimentation/ventilation du châssis.**

3.1.2 Installation d’un module d’alimentation CA/ventilation

1. **Faites glisser le nouveau module dans l’emplacement du bloc d’alimentation et du ventilateur.**
2. **Repoussez le loquet pour que le bloc d’alimentation soit entièrement inséré dans le châssis.**
3. **Faites tourner la vis à oreilles sur la partie supérieure du loquet du bloc d’alimentation dans le sens des aiguilles d’une montre et serrez-la à fond pour fixer le module.**

Remarque – Pour assurer que la fixation des vis est correcte, serrez-les avec un tournevis puis dévissez-les d’un quart de tour.

---

4. **Raccordez le cordon d’alimentation et réinstallez les dispositifs de fixation du cordon CA, le cas échéant.**
5. **Mettez à nouveau l’unité sous tension.**

3.1.3 Remplacement d’un module d’alimentation CC/ventilation



Attention – Afin d’éviter toute sorte de dommages à votre matériel, ne retirez pas le module d’alimentation/ventilation sans le remplacer.

3.1.3.1 Retrait d’un module d’alimentation CC/ventilation

Respectez toujours les instructions données dans la section « Précautions à prendre vis-à-vis de l’électricité statique », page 1-5.

1. **Utilisez un tournevis plat pour desserrer les deux vis qui fixent le cordon d’alimentation au bloc d’alimentation, puis débranchez le cordon.**
2. **Faites tourner la vis à oreilles sur la partie supérieure du loquet du bloc d’alimentation dans le sens inverse des aiguilles d’une montre jusqu’à ce que la vis soit dégagée du bloc d’alimentation.**
3. **Tirez le loquet vers l’avant de 45 degrés pour déconnecter le module d’alimentation/ventilation de la plaque centrale.**
4. **Utilisez la poignée du bloc d’alimentation pour extraire le module d’alimentation/ventilation du châssis.**

3.1.3.2 Installation d’un module d’alimentation CC/ventilation

1. **Faites glisser le nouveau module dans l’emplacement du bloc d’alimentation et du ventilateur.**
2. **Repoussez le loquet pour que le bloc d’alimentation soit entièrement inséré dans le châssis.**
3. **Faites tourner la vis à oreilles sur la partie supérieure du loquet du bloc d’alimentation dans le sens des aiguilles d’une montre et serrez-la à fond pour fixer le module.**

Remarque – Pour assurer que la fixation des vis est correcte, serrez-les avec un tournevis puis dévissez-les d’un quart de tour.

---

4. **Connectez le cordon d’alimentation CC à la source CC.**

Remarque – Utilisez uniquement les cordons d'alimentation CC fournis avec la baie de disques.

Vérifiez attentivement les étiquettes et le numéro de pièce du cordon CC avant de connecter le câble à l'alimentation (voir le tableau ci-dessous). GND = mise à la terre du châssis.

TABLEAU 3-2 Cordon CC

Cordon 35-00000148			Cordon 35-00000156		
Broche #	**Tension**	**Couleur**	**Broche #**	**Tension**	**Couleur**
A3	Retour	Rouge	A3	L+	Blanc
A2	GND	Vert/jaune	A2	GND	Vert/jaune
A1	-48V	Noir	A1	L-	Blanc

5. **Pour allonger le cordon d’alimentation CC selon les exigences : dénudez le dernier centimètre de cordon, insérez-le dans le raccord Panduit fourni et serrez le raccord.**
6. **Connectez le cordon d’alimentation à la baie de disques.**
7. **Mettez à nouveau sous tension la baie.**

3.2 Remplacement des modules d'alimentation/ventilation pour baies 1U

3.2.1 Remplacement d'un module d'alimentation CA/ventilation



Attention – Afin d'éviter toute sorte de dommages à votre matériel, ne retirez pas le module d'alimentation/ventilation sans le remplacer.

3.2.1.1 Retrait d'un module d'alimentation CA/ventilation

1. **Assurez-vous de suivre les** **« Précautions à prendre vis-à-vis de l'électricité statique », page 1-5****.**
2. **Débranchez l'alimentation, puis retirez les dispositifs de fixation du cordon CA (le cas échéant) et le cordon d'alimentation.**
3. **Faites tourner la vis à oreilles sur la partie supérieure du loquet du bloc d'alimentation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la vis soit dégagée du bloc d'alimentation.**

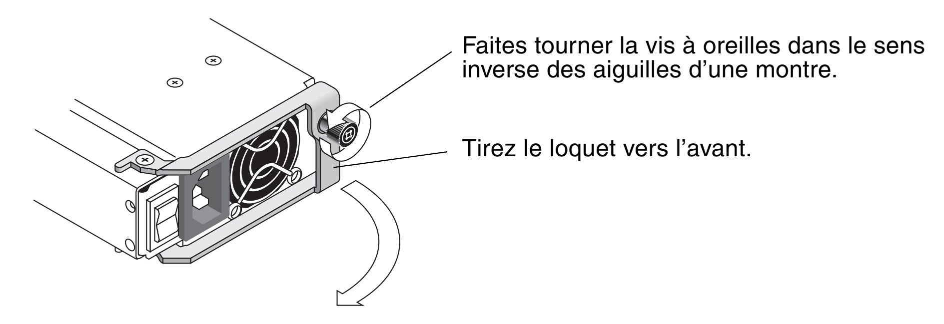


FIGURE 3-2 Module d'alimentation partiellement retiré du châssis

4. **Tirez le loquet vers l'avant de 90 degrés pour déconnecter le module d'alimentation/ventilation de la plaque centrale.**
5. **Extrayez le module d'alimentation/ventilation hors du châssis.**

3.2.1.2 Installation d'un module d'alimentation CA/ventilation

1. **Faites glisser le nouveau module dans l'emplacement du bloc d'alimentation et du ventilateur.**
2. **Repoussez le loquet pour que le bloc d'alimentation soit entièrement inséré dans le châssis.**
3. **Faites tourner la vis à oreilles sur la partie supérieure du loquet du bloc d'alimentation dans le sens des aiguilles d'une montre et serrez-la à fond pour fixer le module.**

Remarque – Pour assurer que la fixation des vis est correcte, serrez-les avec un tournevis puis dévissez-les d'un quart de tour.

---

4. **Raccordez le cordon d'alimentation et réinstallez les dispositifs de fixation du cordon CA, le cas échéant.**
5. **Mettez à nouveau l'unité sous tension.**

3.2.2 Remplacement d'un module d'alimentation CC/ventilation



Attention – Afin d'éviter toute sorte de dommages à votre matériel, ne retirez pas le module d'alimentation/ventilation sans le remplacer.

3.2.2.1 Retrait d'un module d'alimentation CC/ventilation

1. **Assurez-vous de suivre les « Précautions à prendre vis-à-vis de l'électricité statique », page 1-5.**
2. **Coupez l'alimentation et débranchez le cordon d'alimentation.**
3. **Faites tourner la vis à oreilles sur la partie supérieure du loquet du bloc d'alimentation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la vis soit dégagée du bloc d'alimentation.**

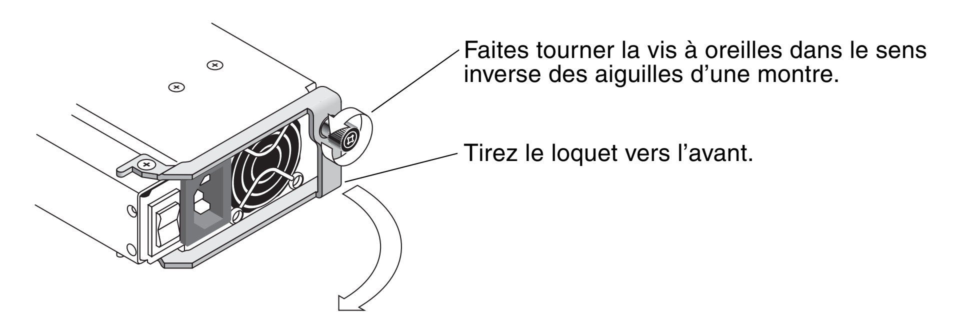


FIGURE 3-3 Module d'alimentation partiellement retiré du châssis

4. **Tirez le loquet vers l'avant de 90 degrés pour déconnecter le module d'alimentation/ventilation de la plaque centrale.**

5. **Extrayez le module d'alimentation/ventilation hors du châssis.**

3.2.2.2 Installation d'un module d'alimentation CC/ventilation

1. **Faites glisser le nouveau module dans l'emplacement du bloc d'alimentation et du ventilateur.**

2. **Repoussez le loquet pour que le bloc d'alimentation soit entièrement inséré dans le châssis.**

3. **Faites tourner la vis à oreilles sur la partie supérieure du loquet du bloc d'alimentation dans le sens des aiguilles d'une montre et serrez-la à fond pour fixer le module.**

Remarque – Pour assurer que la fixation des vis est correcte, serrez-les avec un tournevis puis dévissez-les d'un quart de tour.

---

4. **Connectez le cordon d'alimentation CC à la source CC.**

Remarque – Utilisez uniquement les cordons d'alimentation CC fournis avec la baie de disques.

Vérifiez attentivement les étiquettes et le numéro de pièce du cordon CC avant de connecter le câble à l'alimentation (voir le tableau ci-dessous). GND = mise à la terre du châssis.

TABLEAU 3-3 Cordon CC

Cordon 35-00000148			Cordon 35-00000156		
Broche #	**Tension**	**Couleur**	**Broche #**	**Tension**	**Couleur**
A3	Retour	Rouge	A3	L+	Blanc
A2	GND	Vert/jaune	A2	GND	Vert/jaune
A1	-48V	Noir	A1	L-	Blanc

5. **Pour allonger le cordon d'alimentation CC, si besoin est : dénudez le dernier cm du cordon, insérez-le dans le raccord Panduit fourni et serrez le raccord.**

6. **Connectez le cordon d'alimentation de la baie de disques.**

7. **Mettez à nouveau sous tension la baie.**

CHAPITRE 4

FRU de batteries

Ce chapitre fournit des instructions sur le démontage et l'installation des batteries et des modules de batterie. Les baies de disque FC sont équipées d'un module batterie qui se trouve au-dessus de chaque module d'E/S. Les baies SCSI contiennent une batterie sur chaque module contrôleur.

Les informations sur la date de la batterie sont les mêmes pour toutes les batteries.

Les rubriques suivantes sont couvertes dans ce chapitre:

4.1 Fonctionnement de la batterie

La batterie au lithium doit être changée tous les deux ans si l'unité fonctionne en permanence à 25 degrés C. Si l'unité fonctionne en permanence à 35 degrés C ou plus, elle doit être changée tous les ans. La durée de vie d'une batterie stockée est de trois ans.

En cas de panne de courant, la batterie alimente le cache pendant 72 heures. Quand l'alimentation est rétablie, les données du cache sont vidées sur le disque.

Remarque – Le contrôleur RAID est équipé d'une sonde de température qui interrompt le chargement de la batterie au-dessus de 54° C. Le cas échéant, il peut arriver que l'état indiqué de la batterie soit BAD (défectueux) ; toutefois, aucune alarme n'est inscrite dans le journal des événements puisqu'aucune panne de batterie n'aura réellement eu lieu. Cela est normal. Dès que la température reviendra dans la plage normale, le chargement de la batterie reprendra et son état sera indiqué correctement. Il est donc inutile de remplacer la batterie ou d'intervenir d'une autre manière dans ce cas.

La couleur de la DEL de la batterie (sur le côté droit le plus éloigné du module contrôleur) est jaune si la batterie est défectueuse ou absente. La DEL clignote en vert lorsque la batterie est en charge et s'allume de façon fixe (éclairage vert) lorsqu'elle est complètement chargée.

4.2 État de la batterie sur l'écran initial du microprogramme

L'écran initial du microprogramme affiche l'état de la batterie en haut de l'écran, sous la forme BAT : l'état affiché peut aller de BAD (défectueux) à ----- (en charge) à +++++ (charge terminée).

Pour maximiser la durée de vie, les batteries au lithium ne sont pas rechargées tant que le niveau de charge n'est pas très bas, c'est-à-dire indiqué par l'état -----. À ce moment-là, la recharge automatique prend très peu de temps.

Tout module de batterie dont l'état indique un ou plusieurs signes + peut prendre en charge la mémoire cache pendant 72 heures. Tant qu'au moins un signe + au moins est affiché, la batterie fonctionne correctement.

TABLEAU 4-1 Indicateurs d'état de la batterie

Affichage de la batterie	Description
-----	Déchargée ; la batterie est rechargée automatiquement quand elle atteint cet état.
+----	Chargée adéquatement pour pouvoir prendre en charge la mémoire cache pendant au moins 72 heures en cas de coupure d'alimentation. La recharge automatique se fait quand l'état de la batterie descend au-dessous de ce niveau.
++---	Chargée à plus de 90%; peut prendre en charge la mémoire cache pendant au moins 72 heures en cas de coupure d'alimentation.
+++--	Chargée à plus de 90%; peut prendre en charge la mémoire cache pendant au moins 72 heures en cas de coupure d'alimentation.
++++-	Chargée à plus de 90%; peut prendre en charge la mémoire cache pendant au moins 72 heures en cas de coupure d'alimentation.
+++++	Charge terminée, peut prendre en charge la mémoire cache pendant au moins 72 heures en cas de coupure d'alimentation.

4.3 Informations relatives à la date de la batterie sur les étiquettes

Les modules batterie sont munis d'une étiquette comportant un numéro de série/de référence. Les FIGURE 4-1 et FIGURE 4-2 indiquent l'emplacement de cette étiquette sur la batterie.

En dessous du code barres supérieur, le lieu de fabrication est indiqué par un code à sept chiffres suivi d'un tiret (–), puis d'un code à quatre chiffres indiquant la date de fabrication, puis d'un code à six chiffres indiquant le numéro de série assigné au fournisseur.

Dans la FIGURE 4-1, la date de fabrication de la batterie servant d'exemple est indiquée par « 0240 », où 02 correspond à l'année et « 40 » à la semaine à laquelle la batterie a été fabriquée. Si la batterie ne comporte pas d'étiquette de numéro de série/de référence, la date de fabrication est août 2002.

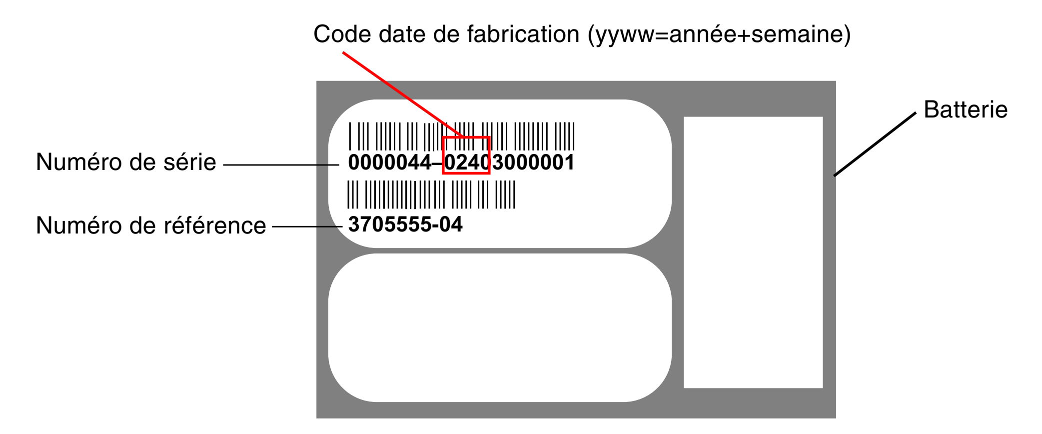


FIGURE 4-1 Exemple d'une étiquette de batterie de baie Sun StorEdge 3310 SCSI

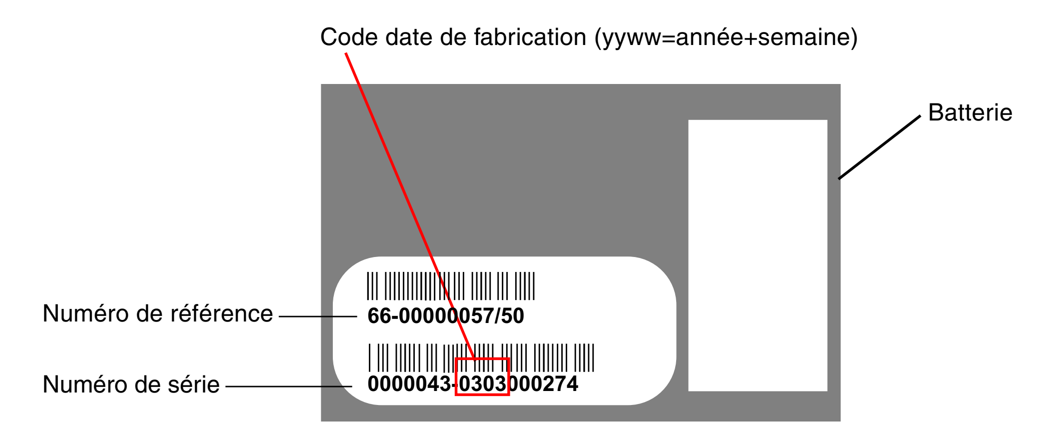


FIGURE 4-2 Exemple d'une étiquette de batterie de baie Sun StorEdge 3510 FC

Dans la FIGURE 4-1, le nombre en dessous du code barres inférieur correspond au numéro de référence (par ex. : 3705555–04).

4.4 Remplacement d'une batterie

Cette section explique comment retirer la batterie usagée et en installer une nouvelle. Les procédures suivantes indiquent comment remplacer les batteries dans les baies SCSI et FC.

4.4.1 Remplacement d'une batterie SCSI

Pour remplacer la batterie d'une baie SCSI, exécutez les étapes suivantes (en vous reportant aux FIGURE 4-3 à FIGURE 4-7).

1. **Faites tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre les vis à oreilles situées à gauche et à droite du module contrôleur jusqu'à ce qu'elles soient désengagées du châssis.**
2. **Retenez les vis à oreilles et extrayez le module batterie pour contrôler la date.**
3. **Extrayez complètement le module contrôleur pour retirer la batterie.**
4. **Débranchez le connecteur de la batterie du module contrôleur.**
5. **À l'aide d'un tournevis, retirez les vis de la batterie afin de libérer la batterie du module.**
6. **Soulevez la batterie.**
7. **Insérez la nouvelle batterie et fixez le connecteur de la batterie au module contrôleur.**
8. **À l'aide d'un tournevis, fixez la batterie au contrôleur en utilisant les vis que vous avez retirées à l'étape 5.**
9. **Réinsérez le module contrôleur dans la baie et serrez à fond les vis à oreilles pour bien fixer le module.**



Attention – Si vous vous apprêtez à remplacer les batteries des deux contrôleurs, effectuez toutes les étapes ci-dessus pour le premier contrôleur avant de les effectuer pour le second contrôleur de manière à éviter que la baie ne soit débranchée et mise hors ligne.

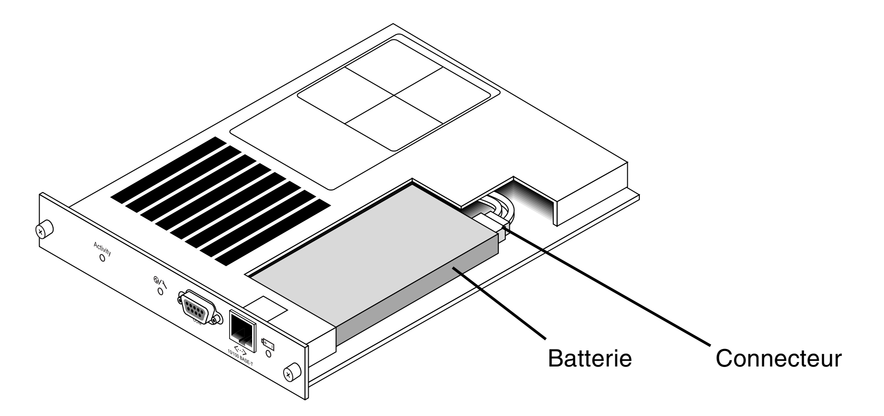


FIGURE 4-3 Batterie et connecteur d' une baie SCSI

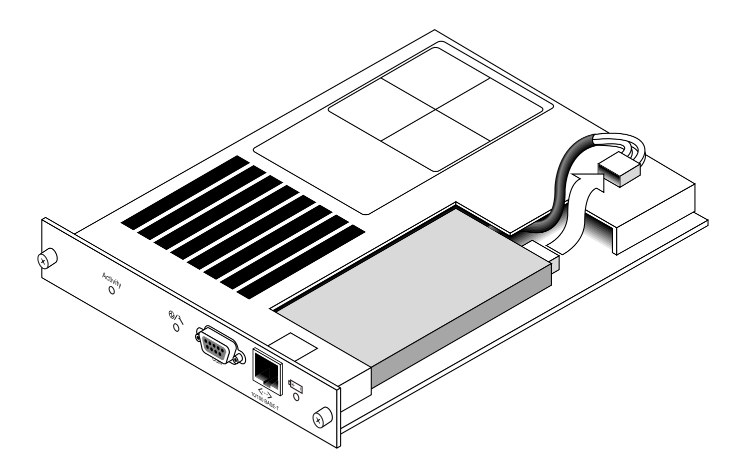


FIGURE 4-4 Connecteur de batterie débranché dans une baie SCSI

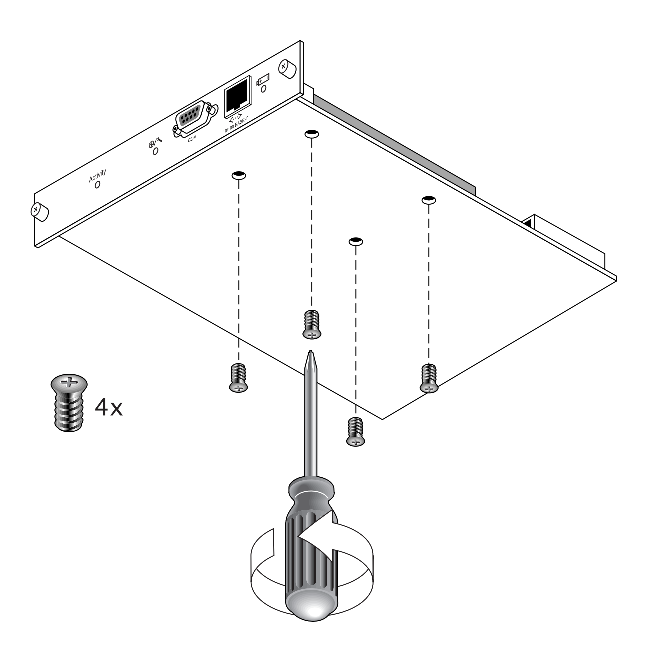


FIGURE 4-5 Vis retirées sur la partie inférieure du module de batterie

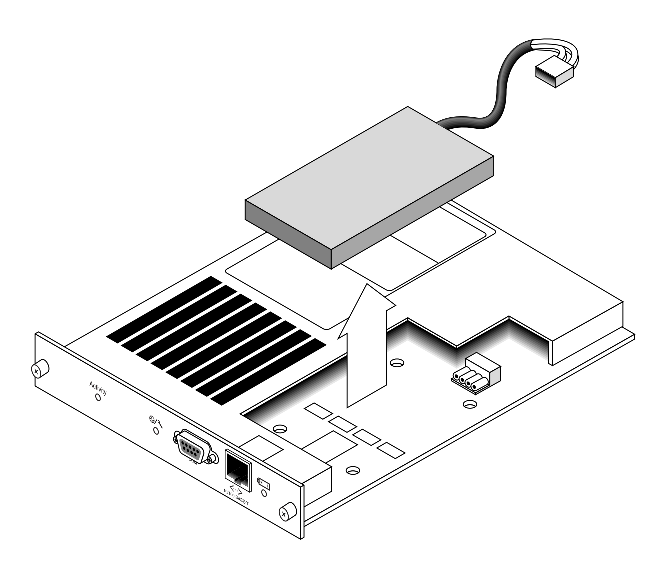


FIGURE 4-6 Vue du dessus d'un module contrôleur avec la batterie retirée et le connecteur débranché

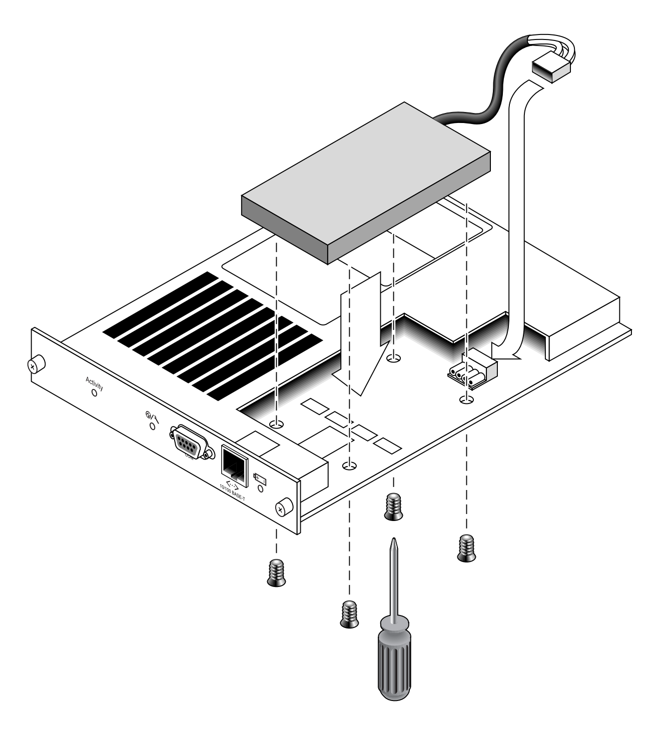


FIGURE 4-7 Vue d'en haut et latérale d'un module contrôleur lors de l'insertion de la batterie

4.4.2 Remplacement d'une batterie FC

Pour remplacer la batterie d'une baie FC, exécutez les étapes suivantes.

1. **Faites tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre les vis à oreilles situées à gauche et à droite du module contrôleur de la baie FC jusqu'à ce qu'elles soient désengagées du châssis.**

2. **Retenez les vis à oreilles et extrayez le module batterie pour contrôler la date.**

3. **Pour remplacer la batterie, retirez complètement le module batterie et débranchez-en le connecteur de la batterie.**

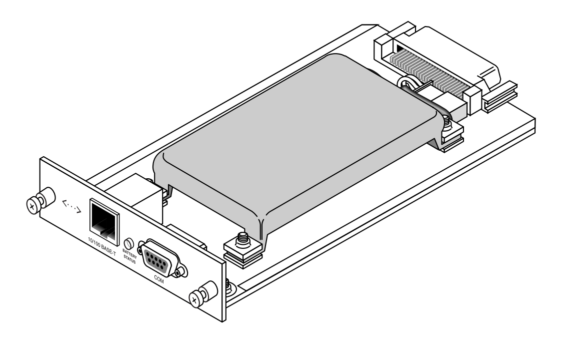


FIGURE 4-8 Module batterie retiré du châssis

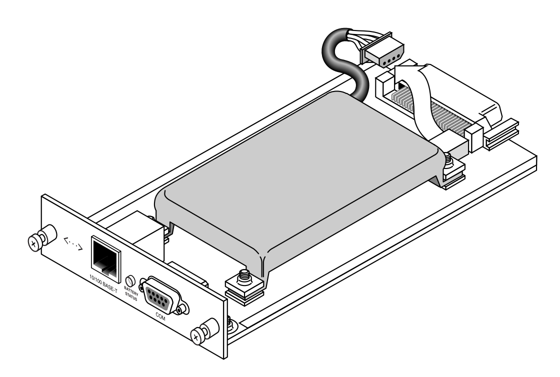


FIGURE 4-9 Connecteur de la batterie débranché du module batterie

4. **Retirez les vis de la batterie situées sur le bas du module pour libérer la batterie ; cette opération est semblable à celle indiquée à la FIGURE 4-5.**

5. **Soulevez la batterie.**

6. **Insérez la nouvelle batterie et fixez le connecteur de la batterie au module batterie.**

7. **À l'aide d'un tournevis, fixez la batterie au contrôleur en utilisant les vis que vous avez retirées à l'étape 4.**

8. **Réinsérez le module batterie dans la baie et serrez à fond les vis à oreilles pour bien fixer le module.**

9. **Définissez la date d'entrée en service correspondant à la date de remplacement de la batterie FC à l'aide des programmes CLI ou SSCS. Pour plus d'informations, reportez-vous à « État de la batterie FC et procédures relatives à la date d'entrée en service », page 4-10.**

4.5 État de la batterie FC et procédures relatives à la date d'entrée en service

Les programmes CLI et SSCS offrent les fonctions suivantes pour les modules batteries FC :

- Définition de la date d'entrée en service
- Contrôle de l'état de la batterie FC

4.5.1 Visualisation de l'état et définition de la date d'entrée en service à l'aide de la CLI

Cette commande permet de définir la date d'entrée en service correspondant aux remplacements des FRU et d'afficher l'état des modules batterie.

- Pour le remplacement des FRU batteries, il est nécessaire de définir manuellement la date d'entrée en service de la batterie à l'aide de la commande `show battery-status` (montrer l'état de la batterie) une fois que la FRU batterie a été installée. La commande « `show battery-status` » vous invite à définir la date d'entrée en service correspondant à la date indiquée sur l'horloge système. Exécutez immédiatement cette commande pour assurer que l'état de la batterie sera correct la prochaine fois que vous exécuterez la commande « `show battery-status` ».
- Pour les contrôleurs redondants, l'état des deux batteries est indiqué. Les états peuvent être : Expired (arrivé à expiration), Warning (avertissement) ou Good (bon). Un état d'avertissement indique que la batterie arrivera à expiration dans 21 jours.

Remarque – Si le type de batterie correspond à un modèle de carte désuet, le contrôle de l'expiration de la batterie n'est pas pris en charge. Dans ce cas, un message indiquant « battery board type is not supported » (type de carte de la batterie non pris en charge) apparaît.

L’exemple suivant indique une batterie en bon état et une batterie destinée à expirer la semaine suivante.

```
sccli> show battery-status
 Upper Battery Type: 1
 Upper Battery Manufacturing Date: Sat Jan 04 00:00:00 2003
 Upper Battery Placed In Service:  Thu Jan 22 10:59:58 2004
 Upper Battery Expiration Date:    Tue Jan 03 06:00:00 2006
 Upper Battery Status: good

 Lower Battery Type: 1
 Lower Battery Manufacturing Date: Tue Jan 02 00:00:00 2001
 Lower Battery Placed In Service: Sat Dec 29 00:00:00 2001
 Lower Battery Expiration Date: Mon Dec 29 00:00:00 2003
 Lower Battery Status: warning
```

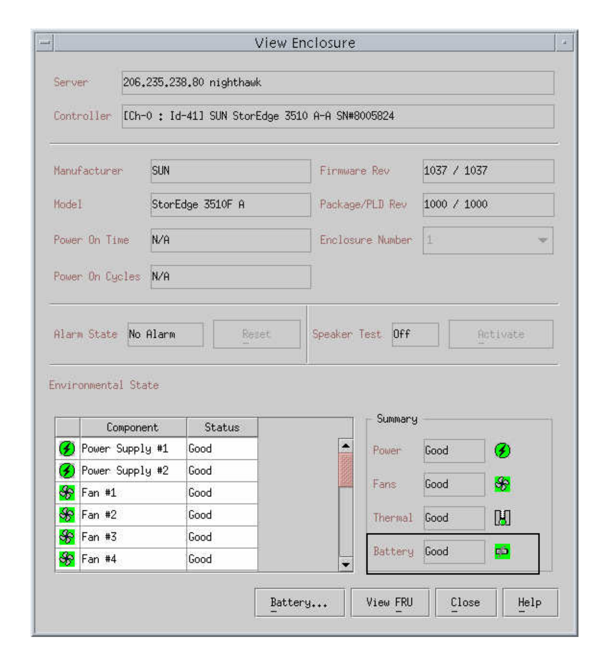
4.5.2 Visualisation de l’état et définition de la date d’entrée en service avec le programme SSCS

Sun StorEdge Configuration Service contrôle la durée de vie restante de la batterie FC et affiche l'état dans la fenêtre Informations batterie. Le programme calcule la date d’expiration de la batterie à l’aide des informations relatives au type de batterie et aux dates de fabrication et d’entrée en service programmées en fabrique.

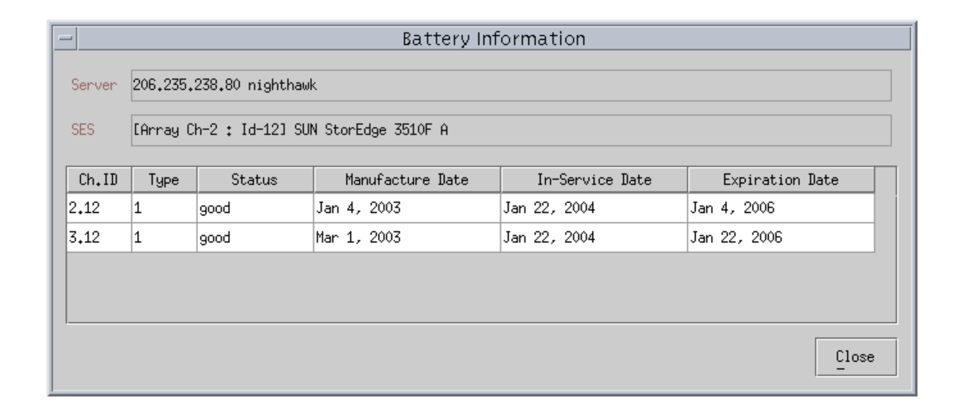
Remarque – Pour une FRU de type batterie FC, vous devez vérifier la date d’entrée en service afin que Sun StorEdge Configuration Service puisse la définir comme indiqué à la section « Vérification de la date d’entrée en service lors du remplacement de la batterie avec le programme SSCS », page 4-13.

L’icône du boîtier de la fenêtre principale affiche un état dégradé (jaune) 21 jours avant l’expiration de la batterie. L'icône du boîtier affiche également un état d’avertissement (jaune) si la date d’entrée en service n’a pas été définie pour une FRU batterie. Un état critique (rouge) est affiché quand la batterie est arrivée à expiration.

Pour visualiser l’état de la batterie, choisissez « Afficher→ Afficher le boîtier » ou cliquez deux fois sur l’icône du boîtier. La fenêtre « Afficher le boîtier » indiquant l’état de la batterie dans la boîte « Résumé » s’affiche.

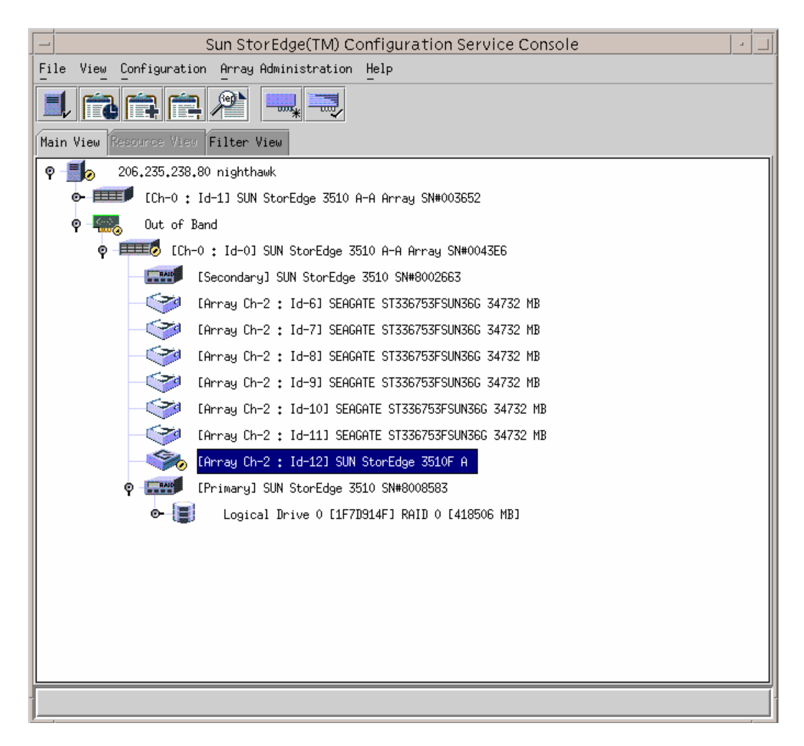


Pour visualiser les informations relatives à la batterie, y compris le type de batterie, l’état, les dates de fabrication, d’entrée en service et d’expiration, cliquez sur « Batterie ». La fenêtre « Informations batterie » s’ affiche.



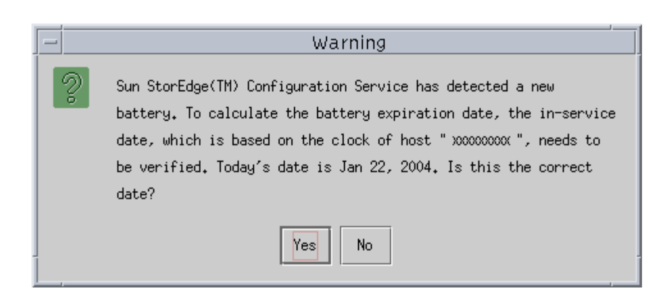
4.5.3 Vérification de la date d'entrée en service lors du remplacement de la batterie avec le programme SSCS

Lorsque Sun StorEdge Configuration Service détecte une FRU batterie, l'icône du boîtier affiche un symbole d'état dégradé (jaune), comme indiqué dans l'exemple suivant :



1. **Cliquez deux fois sur l'icône du boîtier.**

   Sun StorEdge Configuration Service calcule la date d'expiration de la batterie sur la base de la date d'entrée en service qui est basée sur l'horloge hôte. Le programme vous invite à vérifier la date en affichant le message suivant :



2. **Si l’horloge hôte est réglée correctement, cliquez sur Yes (Oui).**

   Le message de confirmation suivant est affiché : Cliquez sur OK.

   Sun StorEdge Configuration Service définit la date d’entrée en service et l'affiche dans le champ « Date d'entrée en service » de la fenêtre « Informations batterie ».

3. **Si l’horloge de l’hôte est mal réglée, cliquez sur Non et réglez-la correctement. Sun StorEdge Configuration Service pourra ainsi vous inviter à la vérifier à nouveau et à définir la date d’entrée en service.**



Attention – Si vous ne réglez pas et ne vérifiez pas la date d’entrée en service, Sun StorEdge Configuration Service ne peut pas calculer correctement la date d'expiration de la batterie.

CHAPITRE 5

FRU de modules pour baies FC

Ce chapitre fournit des instructions sur le démontage et l'installation des unités remplaçables sur site (FRU) dans les baies Sun StorEdge 3510 et 3511 FC.

Les rubriques suivantes sont couvertes dans ce chapitre:

5.1 Remplacement d'un module contrôleur E/S

Respectez toujours les indications données dans la section « Précautions à prendre vis-à-vis de l'électricité statique », page 1-5. Les modules contrôleurs E/S sont accessibles à chaud. Cela signifie qu'ils peuvent être remplacés pendant que la baie et les hôtes sont sous tension mais que les hôtes connectés doivent être inactifs.



Attention – Les hôtes connectés doivent être inactifs pendant cette procédure de remplacement.

5.1.1 Enregistrement des paramètres de configuration dans la NVRAM

Avant de remplacer un module contrôleur, enregistrez les paramètres de configuration dans la NVRAM. Si l'alimentation est coupée avant le remplacement du module contrôleur, il sera possible de restaurer les paramètres de configuration à partir de la NVRAM.



Attention – Si vous mettez la baie hors tension et remplacez un module contrôleur, le contrôleur de remplacement risque de devenir le contrôleur principal et d'écraser les paramètres de configuration précédents.



Attention – Si certains contrôleurs ne sont pas désactivés de l'application du microprogramme ou de l'ILC avant la mise hors tension d'une baie, les données saisies dans le cache ou qui n'ont pas encore été complètement saisies dans les disques sont perdues.

Remarque – Il est également important d'enregistrer les paramètres de configuration dans la NVRAM suite au remplacement d'un disque défaillant.

1. **Choisissez « system Functions » (fonctions système) dans le menu principal du microprogramme. Défilez vers le bas à l'aide des flèches et choisissez « controller maintenance » (entretien du contrôleur).**

2. **Choisissez « save NVRAM to disks » (enregistrer la NVRAM sur les diques) et appuyez sur Entrée. Sélectionnez Yes (Oui) pour confirmer. Un message vous informe que les informations ont été correctement enregistrées dans la N VRAM.**

5.1.2 Retrait d'un module contrôleur E/S

1. **Laissez la baie sous tension et assurez-vous que les hôtes connectés sont inactifs.**

Remarque – La plupart des utilisateurs disposant de connexions multihôtes entre les deux contrôleurs gèrent ces connexions avec un logiciel de multiacheminement. S'il n'est pas possible d'avoir recours au logiciel multiacheminement ou à la connectivité, l'alternative peut être de mettre la baie hors tension et d'arrêter toutes les E/S hôtes jusqu'à ce que le remplacement soit terminé et la baie remise sous tension. Des instructions importantes sur la mise hors tension d'une baie sont contenues dans la section « Mise hors tension de la baie », page 1-5.

---

2. **Notez la configuration du câblage entre le contrôleur, la connexion hôte et les connexions aux unités d'extension de manière à pouvoir rebrancher correctement les câbles au nouveau module contrôleur E/S. Voir les FIGURE 5-1 et FIGURE 5-2.**

3. **Débranchez tous les câbles du module contrôleur E/S.**

4. **Faites tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre les vis à oreilles situées à gauche et à droite du module contrôleur E/S jusqu'à ce qu'elles soient désengagées du châssis.**

5. **Tenez les vis à oreilles et retirez le module contrôleur E/S.**

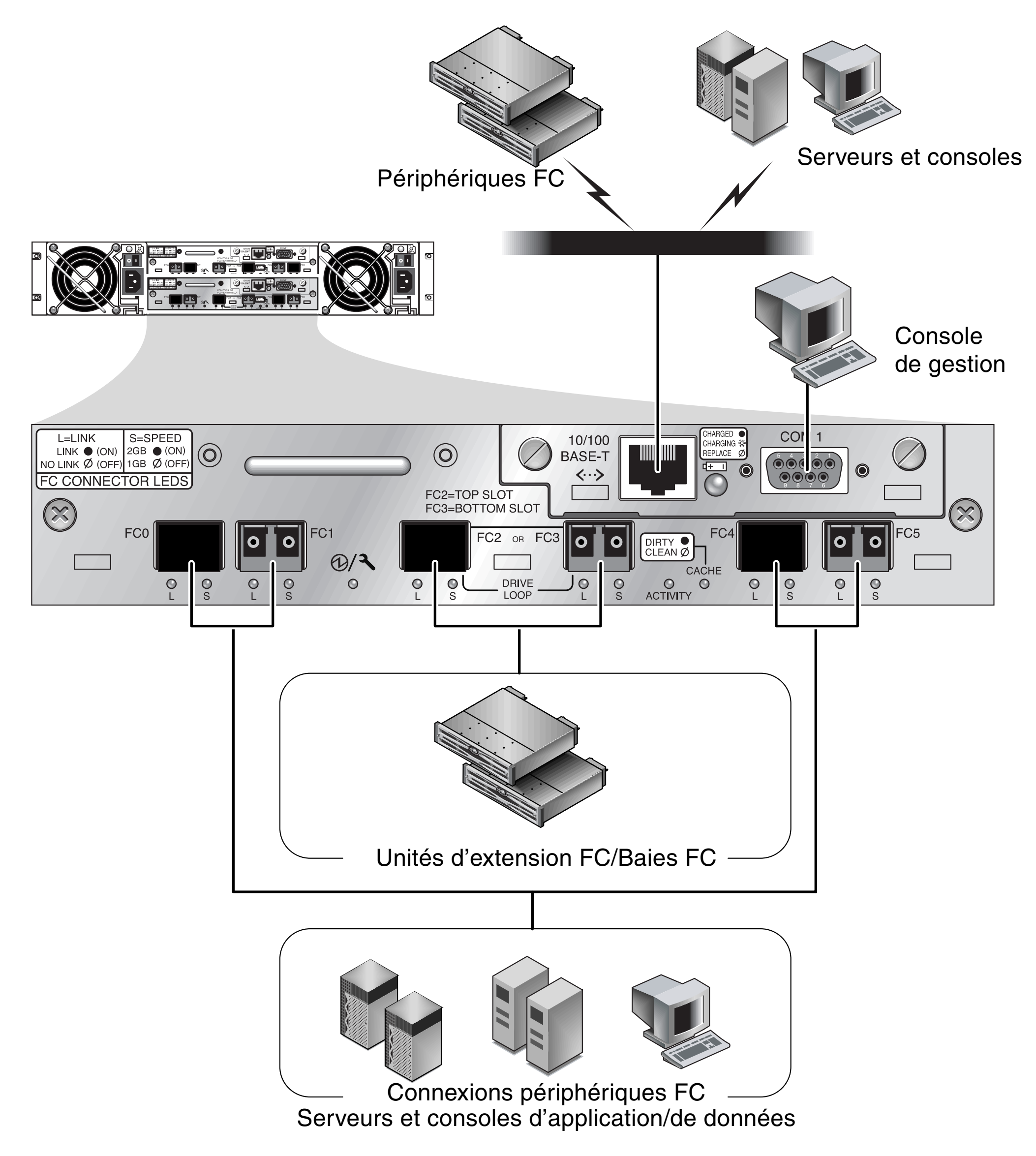


FIGURE 5-1 Connexions physiques à l'arrière de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC à double contrôleur

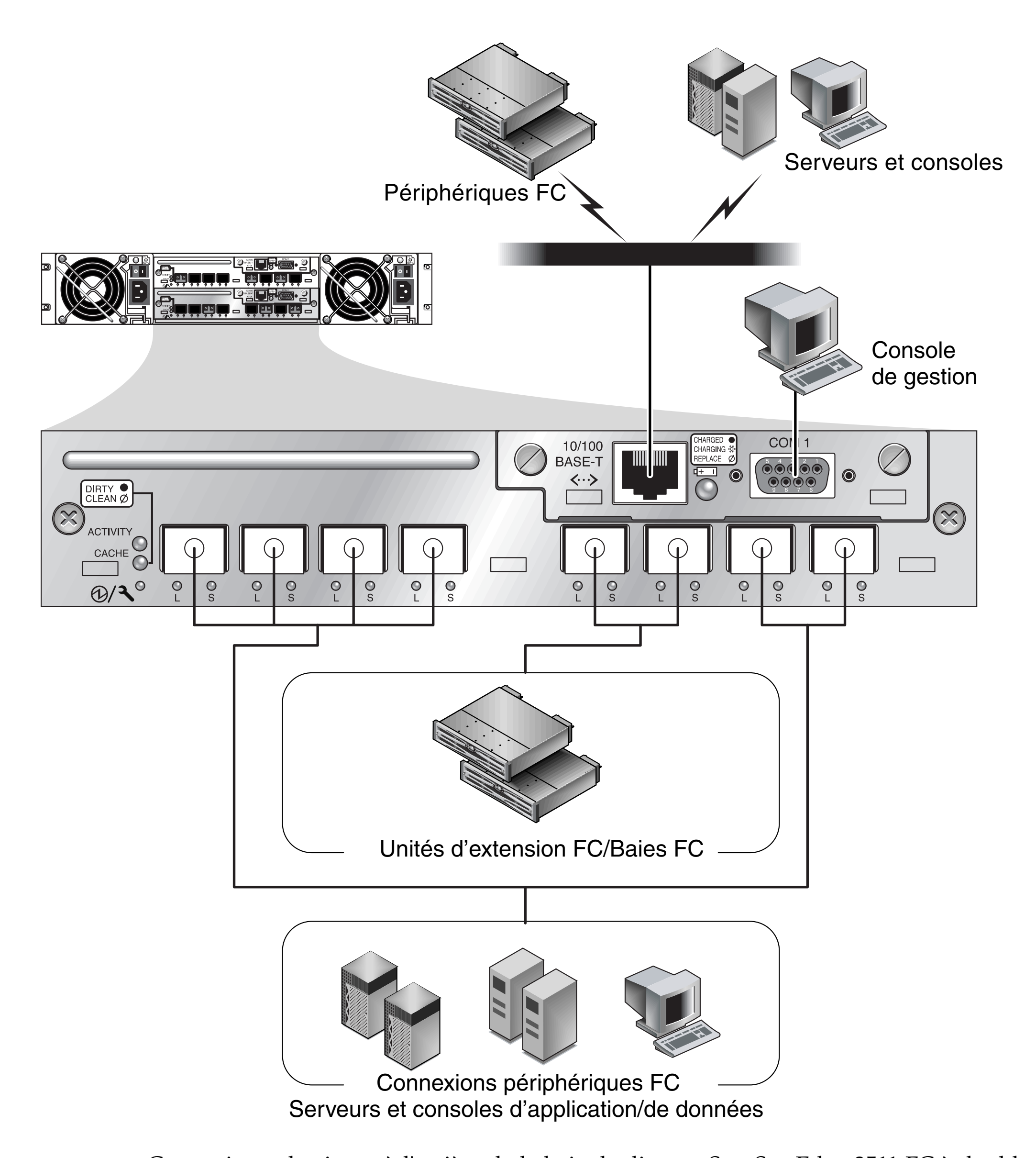


FIGURE 5-2 Connexions physiques à l'arrière de la baie de disques Sun StorEdge 3511 FC à double contrôleur

La gestion s'effectue in-band par les connexions hôte à fibre et out-of-band par le port série et le port Ethernet à l'arrière de chacun des contrôleurs.

5.1.3 Installation du module contrôleur E/S

1. **Laissez la baie sous tension. Faites glisser délicatement le module contrôleur E/S dans l'unité jusqu'à ce qu'il s'encliquette et s'insère sur le panneau arrière.**



Attention – Vérifiez que le module soit placé correctement dans les rails de guidage de la baie et que la baie soit sous tension. Si vous coupez l'alimentation et remplacez le module, vous devrez effectuer des étapes supplémentaires. Reportez-vous à la section « Remplacement d'un contrôleur E/S sur une baie à simple contrôleur ou une baie hors tension », page 5-11.

2. **Faites tourner dans le sens des aiguilles d'une montre les vis à oreilles situées à gauche et à droite du module contrôleur E/S et serrez-les à la main de manière à fixer le module et à bien positionner son panneau avant sur le châssis.**

Remarque – Pour assurer que la fixation des vis est correcte, serrez-les avec un tournevis puis dévissez-les d'un quart de tour.

Le nouveau contrôleur devient automatiquement le contrôleur secondaire.



Attention – Attendez dix minutes au moins afin que le processus de synchronisation soit terminé. Si, POUR UNE RAISON QUELCONQUE, vous démontez le nouveau contrôleur installé alors que la DEL d'état est JAUNE (pendant dix minutes minimum), le contrôleur risque de devenir inutilisable et de devoir être réparé.

Dans une configuration redondante où une nouvelle FRU est installée, la DEL d'état du contrôleur reste JAUNE jusqu'à ce que les contrôleurs aient terminé le processus du contrôleur redondant, qui peut durer plus de 10 minutes. Il est nécessaire d'équiper les contrôleursde versions identiques du microprogramme pour que le contrôleur redondant fonctionne correctement.

Le processus du contrôleur redondant synchronise automatiquement la version du microprogramme de la nouvelle FRU installée, de manière à faire correspondre la version du microprogramme avec celle de l'autre contrôleur en fonction. Par exemple, si le contrôleur en fonction est équipé de la version de microprogramme 3.27N et le nouveau contrôleur de la version 3.27Q, le nouveau contrôleur est synchronisé de façon à ce que la version 3.27N du contrôleur en fonction soit celle utilisée. Pour contrôler ce processus, reportez-vous à la section « Contrôle de la mise à jour automatique du microprogramme avec une FRU contrôleur récemment installée », page 5-7.

3. **Si vous entendez une alarme sonore et qu'un témoin d'événement jaune clignote sur le panneau avant de la baie, la version du microprogramme SES ou le code du PLD associé du nouveau contrôleur n'est pas la même que celle installée sur le contrôleur E/S de la baie.**

Remarque – Le code bip identifiant une incohérence du microprogramme SES ou PLD correspond à la répétition de la lettre « R » en Morse : point trait point.

Pour résoudre cette incohérence, reportez-vous à la section « Mise à jour du microprogramme SES parfois nécessaire lors du remplacement du module contrôleur E/S », page 5-9.

4. **Si vous souhaitez installer la version la plus récente du microprogramme sur les contrôleurs, téléchargez le patch le plus récent du microprogramme comme indiqué dans les Notes de version de la baie de disques.**



Attention – Suivez avec attention les instructions de mise à niveau indiquées dans le fichier LISEZMOI du patch afin de télécharger et d'installer correctement le microprogramme. Si un microprogramme erroné est installé, ou si le microprogramme est installé sur un périphérique inapproprié, votre contrôleur risque de devenir inutilisable.

---

5. **Rebranchez les câbles originaux au nouveau module contrôleur E/S.**



Attention – Vous devez connecter les hôtes aux canaux d'hôte appropriés du module contrôleur E/S, sinon votre configuration ne fonctionnera pas correctement.

5.1.4 Contrôle de la mise à jour automatique du microprogramme avec une FRU contrôleur récemment installée

Pour contrôler l'état de la mise à jour automatique du microprogramme, utilisez la commande « **`show redundancy`** » (montrer la redondance) de la CLI. La CLI affiche la progression des états « Failed » (Échec) « Scanning » (Examen) « Detected » (Détecté) et « Enabled » (Activé).

Remarque – Si le logiciel CLI n'est pas installé, vous devez l'installer à partir du CD du logiciel livré avec la baie de disques.

- **Initial Failed Status Response :** Cette réponse à la commande suite à une défaillance du contrôleur est indiquée à titre d'exhaustivité.

```
sccli> show redundancy
sccli: selected se3000://210.7.180.17:58632 [SUN StorEdge 3510
SN#0043E6]
 Primary controller serial number: 8008583
 Redundancy mode: Active-Active
 Redundancy status: Failed
 Secondary controller serial number: 8002663
```

- **Scanning Status : Install Controller FRU.** Le contrôleur installé effectue un autotest et un examen des canaux du disque. C'est aussi l'état suite auquel le contrôleur effectue la mise à jour du microprogramme sur le nouveau contrôleur installé s'il n'est pas identique à la version du microprogramme en fonction. Les contrôleurs peuvent maintenir cet état pendant 10 minutes maximum selon les activités du système.

```
...
Redundancy status: Scanning
Secondary controller serial number: 0
```

- **Detected Status: Redundant Controller Process Starts.** Le contrôleur installé a terminé l'examen des canaux du disque, effectué la mise à jour requise du microprogramme du contrôleur et l'a communiqué au contrôleur principal. C'est un état de transition qui ne peut généralement pas être détecté, sauf si des opérations sont exécutées à répétition.

```
...
Redundancy status: Detected
Secondary controller serial number: 0
```

- **Enabled State: Redundant Controller Procedure Completed.** Le contrôleur installé a terminé la procédure du contrôleur redondant activant le fonctionnement actif-actif.

```
...
Redundancy status: Enabled
Secondary controller serial number: 8006511
```

5.1.5 Mise à jour du microprogramme SES parfois nécessaire lors du remplacement du module contrôleur E/S

Périodiquement, les mises à niveau du microprogramme sont disponibles sous forme de patchs téléchargeables sur SunSolve™ Online, à l'adresse :

`http://sunsolve.sun.com`

Les patchs des baies Sun StorEdge 3510 et 3511 FC contiennent la version la plus récente du microprogramme du contrôleur, du SES et du PLD.

SunSolve est doté d'excellentes fonctions de recherche qui peuvent vous aider à trouver le patch approprié ainsi que des rapports de correction réguliers et vous avertir quand des mises à niveau du microprogramme et de nouveaux patchs sont disponibles. De plus, SunSolve fournit des rapports sur les erreurs qui ont été corrigées dans les mises à niveau des patchs.

Chaque patch comprend un fichier texte LISEZMOI qui fournit des instructions détaillées sur le téléchargement et l'installation du patch. En règle générale, tous les téléchargements de microprogramme se déroulent comme suit :

- Localisation sur SunSolve du patch contenant la mise à niveau de microprogramme désirée.
- Téléchargement du patch sur un emplacement de votre réseau.
- Votre logiciel de baie (Sun StorEdge Configuration Service, `sscli`(1M) ou microprogramme de baie peuvent être utilisés, dans certains cas, pour « flasher » le microprogramme dans le périphérique à actualiser.

Reportez-vous aux Notes de version de la baie de disques pour connaître les derniers patchs disponibles pour votre baie au moment de l'édition.

Lorsque vous mettez l'unité d'extension ou la baie sous tension, si vous entendez une alarme sonore et qu'un témoin d'événement jaune clignote sur l'avant de la baie/unité, la version du microprogramme SES ou PLD présente sur le module d'extension E/S ou le module contrôleur est différente de celle installée sur l'autre module E/S de l'unité/de la baie. Afin de résoudre ce problème, vous devez télécharger le nouveau microprogramme SES: Pour ce faire, utilisez le logiciel Sun StorEdge Configuration Service ou l'interface de ligne de commande (CLI) de la baie de disques.

Si le logiciel Sun StorEdge Configuration Service ou l'interface de ligne de commande n'est pas installé, vous devez l'installer à partir du CD du logiciel livré avec la baie de disques.

Utilisez les commandes « `show ses` » et « `show events` » de la CLI pour voir quelle est la condition d'erreur qui provoque les alarmes. Si le message d'erreur indique une incohérence au niveau du microprogramme PLD, c'est peut-être parce que le microprogramme SES n'a pas encore été mis à niveau. Toute incohérence apparente du PLD se résout normalement avec la mise à niveau du microprogramme SES.

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service* pour voir comment « flasher » au périphérique approprié le microprogramme mis à niveau. Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de la CLI de la famille Sun StorEdge 3000* ou à la page man `sccli`(1M) pour effectuer la même opération à l'aide de l'ILC.



Attention – Suivez avec attention les instructions de mise à niveau indiquées dans le fichier LISEZMOI du patch afin de télécharger et d'installer correctement le microprogramme. Si un microprogramme erroné est installé, ou si le microprogramme est installé sur un périphérique inapproprié, votre contrôleur risque de devenir inutilisable. Mettez toujours à niveau le microprogramme SES avant de déterminer si vous avez ou non besoin d'une mise à niveau du PLD.

5.1.6 Conversion d'une baie à double contrôleur en baie à simple contrôleur

Si vous convertissez une baie à double contrôleur en une baie à simple contrôleur, le logiciel Sun StorEdge Configuration Service ne reconnaît pas automatiquement la modification et fournit des rapports indiquant que le SES et la carte de la batterie du contrôleur ayant été démontés sont défaillants ou absents.

Si vous exécutez le logiciel Sun StorEdge Configuration Service et souhaitez éviter ce message, suivez les étapes indiquées au chapitre « Maintenance de la baie » du *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service*. La section contenant les instructions est intitulée « Conversion d'une baie à double contrôleur en une baie à simple contrôleur ».

5.1.7 Remplacement d’un contrôleur E/S sur une baie à simple contrôleur ou une baie hors tension

Si la baie a été mise hors tension pendant le remplacement du contrôleur ou si vous avez remplacé un contrôleur sur une baie à simple contrôleur, il est fondamental que vous suiviez les étapes suivantes :

1. **Restaurez les paramètres de configuration à partir de la NVRAM si le nouveau contrôleur a remplacé un contrôleur plus ancien.**

   a. **Dans le menu principal, sélectionnez « system Functions » (fonctions système), « Controller maintenance » (entretien du contrôleur) puis appuyez sur Entrée.**

   b. **Sélectionnez « Restore NVRAM from disks » (Restaurer la NVRAM à partir des disques) et appuyez sur Entrée, puis sélectionnez Yes (Oui) pour confirmer.**

2. **Définissez le paramètre « Controller Unique Identifier » (Identificateur unique du contrôleur) à la valeur appropriée.**

   a. **Dans le menu principal du microprogramme, sélectionnez «view and edit Configuration parameters » (afficher et modifier les paramètres de configuration), puis « Controller Parameters » (paramètres du contrôleur), puis appuyez sur Entrée.**

   b. **Dans le menu Controller Parameters, sélectionnez « Controller Unique Identifier <hex> », puis appuyez sur Entrée. Saisissez la valeur 0 (pour lire automatiquement le numéro de série du châssis sur le midplane) ou saisissez la valeur hex correspondant au numéro de série original du châssis (utilisé quand le midplane a été remplacé).**

   L’identificateur unique du contrôleur permet de créer des adresses Ethernet et des noms universels. La valeur 0 est immédiatement remplacée par la valeur hex du numéro de série du châssis. Une valeur différente de zéro doit être insérée uniquement si le châssis a été remplacé, mais le numéro de série original du châssis doit être conservé. Cette fonction est particulièrement importante dans un environnement Sun Cluster afin de maintenir les mêmes noms de périphérique du disque dans un cluster.

3. **Pour implémenter les paramètres de configuration modifiés à l’étape 1 ou 2, sélectionnez « system Functions » dans le menu principal, puis « Reset controller » (réinitialiser le contrôleur), puis appuyez sur Entrée. Sélectionnez ensuite « Yes » pour confirmer.**

5.2 Remplacement des modules d'extension E/S

Respectez toujours les indications données dans la section « Précautions à prendre vis-à-vis de l'électricité statique », page 1-5.

Tous les modules d'extension E/S sont accessibles à chaud. Cela signifie qu'ils peuvent être remplacés pendant que la baie et les hôtes sont sous tension mais que les hôtes connectés doivent être inactifs.



Attention – Lorsque vous remplacez un module d'extension E/S, les hôtes connectés doivent être inactifs pendant le processus de remplacement.

5.2.1 Retrait d'un module d'extension d'E/S

Laissez la baie sous tension et assurez-vous que les hôtes connectés sont inactifs pendant cette procédure.

1. **Faites tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre les vis à oreilles situées à gauche et à droite du module d'extension E/S jusqu'à ce qu'elles soient désengagées du châssis.**

2. **Tenez les vis à oreilles et retirez le module d'extension E/S.**

5.2.2 Installation d'un module d'extension d'E/S

Laissez la baie sous tension et assurez-vous que les hôtes connectés sont inactifs pendant cette procédure.

1. **Faites glisser le module d'extension E/S dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'insère sur le panneau arrière et de manière à ce que le panneau avant du module soit bien aligné sur le châssis.**



Attention – Vérifiez que le module d'extension E/S est inséré correctement dans les rails de guidage de la baie.

2. **Faites tourner dans le sens des aiguilles d'une montre les vis à oreilles situées à gauche et à droite du module d'extension E/S et serrez-les à la main de manière à ce que le module soit bien fixé.**

Remarque – Pour assurer que la fixation des vis est correcte, serrez-les avec un tournevis puis dévissez-les d'un quart de tour.

Lorsque vous mettez la baie sous tension, si vous entendez une alarme sonore et qu'un témoin d'événement jaune clignote sur l'avant de la baie, la version du microprogramme SES ou le code du PLD associé du nouveau contrôleur n'est pas la même que celle installée sur le contrôleur E/S de la baie. Pour résoudre cette incohérence, reportez-vous à la section « Mise à jour du microprogramme SES parfois nécessaire lors du remplacement du module contrôleur E/S », page 5-9.

Remarque – Le code bip identifiant une incohérence du microprogramme SES ou PLD correspond à la répétition de la lettre « R » en Morse : point trait point.

5.3 Installation de transcepteurs SFP

Les baies Fibre Channel utilisent des transcepteurs SFP pour relier la baie aux hôtes et aux unités d'extension.

Les modules contrôleurs E/S de la baie Sun StorEdge 3510 FC sont équipés de six ports SFP, correspondant à la rangée de ports inférieurs illustrés à la FIGURE 5-3. Ces ports sont étiquetés de FC0 à FC5. Les modules contrôleurs E/S de la baie Sun StorEdge 3511 FC sont équipés de huit ports SFP, comme indiqué à la FIGURE 5-4. Les ports SFP de la baie Sun StorEdge 3511 FC sont étiquetés de FC0 à FC5.

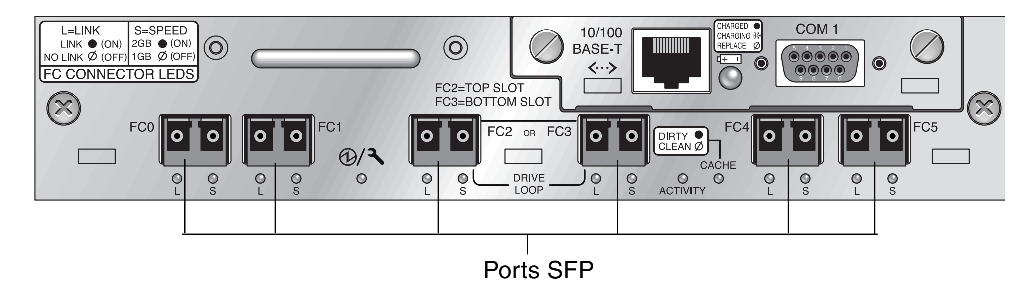


FIGURE 5-3 Les six ports SFP du module contrôleur E/S d'une baie Sun StorEdge 3510 FC

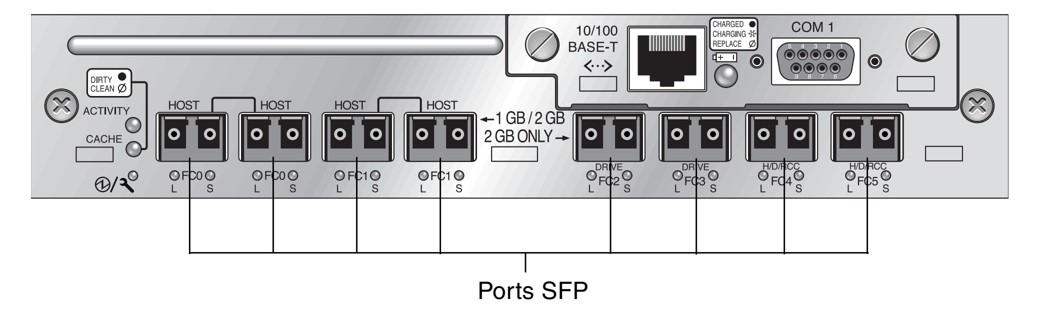


FIGURE 5-4 Les huit ports SFP du module contrôleur E/S d'une baie Sun StorEdge 3511 FC

Chaque module d'extension E/S de la baie Sun StorEdge 3510 FC est équipé de deux ports SFP. Les modules d'extension E/S de la baie Sun StorEdge 3511 sont équipés de quatre ports SFP. Sur les modules d'extension E/S des baies Sun StorEdge 3510 et 3511, ces ports sont étiquetés « Loop A » ou « Loop B ».

Installation d'un SFP dans un port SFP.

1. **Faites glisser le SFP dans le port SFP de manière à ce que les broches dorées soient bien connectées au châssis.**

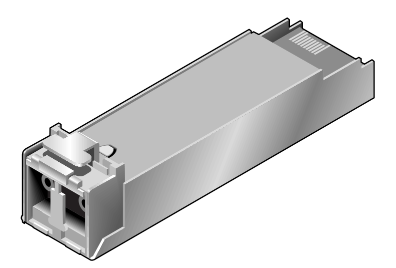


FIGURE 5-5 SFP typique permettant de connecter les câbles aux ports SFP

2. **Branchez l'une des extrémités d'un câble Fibre Channel au connecteur duplex situé à l'extrémité du SFP, comme indiqué à la FIGURE 5-6.**

3. **Branchez l'autre extrémité du câble Fibre Channel à un serveur ou à une unité d'extension FC.**

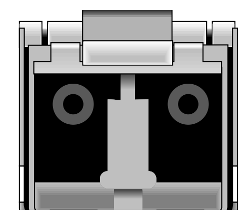


FIGURE 5-6 Connecteur duplex à l'extrémité d'un SFP

Remarque – Pour démonter un SFP, vérifiez qu'aucun câble n'y est connecté et glissez-le hors du port.

5.4 Installation d'une FRU de châssis d'extension RAID

Une FRU de châssis (boîtier) des baies Sun StorEdge 3510 et 3511 FC comprend le châssis, le midplane du disque et le panneau arrière. Commandez ce produit pour remplacer un boîtier endommagé ou dont le midplane ou le panneau arrière ont été endommagés.

Pour que la baie soit parfaitement fonctionnelle, vous devez ajouter les pièces suivantes sur la nouvelle baie :

- modules de disque
- deux modules d'alimentation/ventilation
- un ou deux modules JBOD E/S (pour une unité d'extension ou JBOD)
- Un ou deux modules contrôleurs E/S (pour baie RAID)

Pour installer les différents modules, reportez-vous aux instructions de remplacement fournies dans le présent guide.

Pour configurer la baie, reportez-vous au manuel d'installation de la baie. Le manuel d'installation de la baie Sun StorEdge 3510 FC se trouve sur le CD Sun StorEdge 3000 Family Documentation. Le manuel d'installation de la baie Sun StorEdge 3511 FC se trouve sur le CD Sun StorEdge 3511 FC Documentation. Les manuels des baies Sun StorEdge 3510 et 3511 FC sont également disponibles sur le site web relatif au produit.

Pour remplacer le cadre du châssis d'une baie RAID ou d'une unité d'extension existante, exécutez les étapes suivantes :

1. Connectez-vous au microprogramme via l'interface série (« tip » pour Solaris/Linux) ou via telnet.



Attention – Les hôtes connectés doivent être inactifs pendant cette procédure de remplacement.

---

2. Si la baie défaillante est une baie RAID :

a. Dans le menu principal, sélectionnez «view and edit Configuration parameters », puis « Controller Parameters ».

b. Saisissez la valeur de l'identificateur unique du contrôleur (hex).

3. **Si la baie défaillante est une baie RAID, arrêtez toutes les opérations d'E/S et le contrôleur RAID :**

   a. **Dans le menu principal, sélectionnez « system Functions » (fonctions système) et appuyez sur Entrée.**

   b. **Sélectionnez « Shutdown Controller » (arrêter le contrôleur) et appuyez sur Entrée. Sélectionnez ensuite « Yes » pour confirmer.**

4. **Débranchez les deux modules d'alimentation de la baie défaillante.**

5. **Étiquetez clairement tous les câbles FC reliés au module contrôleur E/S.**

6. **Notez la configuration du câblage de la baie défaillante.**

7. **Débranchez tous les câbles FC reliés au module contrôleur E/S.**

8. **Si la baie défaillante est une baie RAID, débranchez tous les câbles série et Ethernet branchés au module contrôleur E/S.**

9. **Étiquetez chaque unité de disque en indiquant son emplacement sur la baie.**

10. **Démontez le ou les modules contrôleurs E/S, les modules d'alimentation et les unités de disques de la baie défaillante.**

11. **Démontez le châssis défaillant.**

12. **Procurez-vous le châssis de remplacement.**

13. **Réinstallez toutes les FRU démontées sur le châssis de remplacement dans leur position originale.**

14. **Réinstallez tous les câbles FC, série, Ethernet et d'alimentation dans leur position initiale.**

15. **Mettez sous tension les deux modules d'alimentation sur le châssis de remplacement.**

16. **Si le châssis de remplacement est une unité d'extension ou JBOD, reportez-vous à votre manuel d'installation pour la configuration.**

17. **Si le châssis de remplacement est une baie RAID, effectuez les étapes suivantes :**

    a. **Connectez-vous à l'interface de menu de la console de la baie via l'interface série (« tip » pour Solaris/Linux) ou via telnet.**

    b. **Dans le menu principal, sélectionnez «view and edit Configuration parameters », puis « Controller Parameters ».**

    c. **Sélectionnez « Controller Unique Identifier (hex) ».**

18. **Si cette baie est utilisée par des hôtes clusterisés ou si, pour une raison quelconque, les identificateurs de périphérique des hôtes reliés doivent rester cohérents, effectuez les étapes suivantes :**

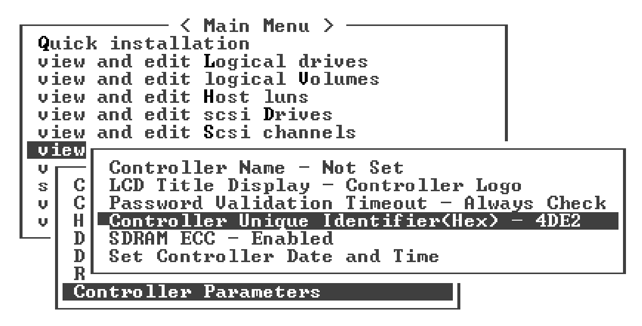
a. Définissez la valeur de l'identificateur unique du contrôleur (hex) à la valeur saisie à l'étape 2.

b. Réinitialisez les contrôleurs RAID. Dans le menu principal, sélectionnez « system Functions », puis « Reset controller » (Réinitialiser le contrôleur) Répondez « Yes » (Oui) à l'invite.

c. Cette procédure est terminée. Passez à l'étape 20.

19. Si cette baie N'EST PAS utilisée par des hôtes clusterisés, effectuez les étapes suivantes :

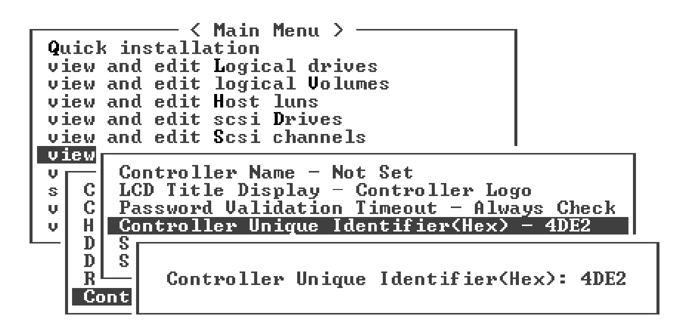
a. Dans le menu principal du microprogramme, sélectionnez «view and edit Configuration parameters », puis « Controller Parameters », puis appuyez sur Entrée.



b. Dans le menu « Controller Parameters », sélectionnez « Controller Unique Identifier <hex> », puis appuyez sur Entrée.

c. Saisissez la valeur 0 et appuyez sur Entrée (pour lire automatiquement le numéro de série du châssis sur le midplane).

La valeur 0 est immédiatement remplacée par la valeur hex du numéro de série du châssis.



d. Pour implémenter la valeur du paramètre modifié, sélectionnez « system Functions » dans le menu principal, puis « Reset Controller », puis appuyez sur Entrée. Répondez « Yes » (Oui) à l'invite.

20. Connectez la baie aux hôtes selon la configuration indiquée aux étape 5 et étape 6. Le remplacement du châssis est maintenant terminé.

5.5 Conversion d'une baie JBOD FC en baie RAID FC

Vous pouvez convertir une JBOD FC (ou une unité d'extension) en une baie RAID FC à un contrôleur simple ou double en suivant la procédure suivante :

Les composants requis pour cette conversion sont les suivants :

- une unité JBOD Fiber Channel
- un module contrôleur E/S Fibre Channel (deux modules pour une baie à double contrôleur)
- des SFP supplémentaires selon les besoins
- un câble simulateur de modem série pour la configuration initiale de la baie RAID
- un ou plusieurs câbles Ethernet pour accéder au réseau (un pour chaque module contrôleur E/S)
- le *Manuel de fonctionnement, d'installation et d'entretien des baies Sun StorEdge 3510 et 3511 FC*
- le *Guide de l'utilisateur Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service* (si le logiciel Configuration Service est utilisé pour gérer et contrôler la famille de produits Sun StorEdge 3000)

Remarque – Si vous ne possédez pas les câbles requis, consultez votre représentant commercial afin de les obtenir.

---

1. **S'il y a des données sur les unités JBOD, effectuez une sauvegarde de sécurité sur le réseau ou sur une autre baie avant de convertir l'unité JBOD en une baie RAID.**



Attention – Les données présentes sur les unités JBOD ne sont pas accessibles après la conversion en baie RAID. Il est donc essentiel d'effectuer une sauvegarde des données présentes sur l'unité JBOD sur un autre périphérique de stockage avant de convertir l'unité JBOD en baie RAID.

Remarque – Pour effectuer la sauvegarde des données, un outil Solaris ou un package externe est nécessaire. Le microprogramme, le logiciel et l'ILC fournis avec les baies Sun StorEdge 3510 et 3511 FC ne contiennent pas de fonction de sauvegarde des données.

---

2. **Si vous utilisez Sun StorEdge Configuration Service (SSCS) pour contrôler vos baies et JBOD, arrêtez le démon sscs et fermez la console.**

Remarque – Quand vous débranchez l'unité JBOD de l'hôte, les unités JBOD apparaissent comme des unités défaillantes dans le logiciel SSCS. Pour supprimer les entrées relatives à l'unité défaillante, vous devez arrêter le démon, démonter l'unité JBOD et redémarrer le démon.

---

3. **Pour convertir l'unité JBOD en baie RAID, mettez l'unité JBOD hors tension.**
4. **Débranchez tous les câbles branchés à/aux module(s) d'extension E/S de l'unité JBOD devant être remplacés par un ou plusieurs modules contrôleur E/S.**
5. **Démontez le module d'extension E/S supérieur de la manière suivante :**
   a. **Faites tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre les vis à oreilles situées à gauche et à droite du module d'extension E/S jusqu'à ce qu'elles soient désengagées du châssis.**
   b. **Tenez les vis à oreilles et retirez le module d'extension E/S.**
   c. **Pour démonter un SFP, vérifiez qu'aucun câble n'y est connecté et faites-le glisser hors du port.**

      Chaque module d'extension E/S est équipé d'un SFP qui peut être inséré dans le nouveau module contrôleur E/S et réutilisé.
6. **Insérez le SFP de l'étape 5c dans le nouveau module contrôleur E/S.**

   Faites glisser l'extrémité du SFP dans un port vide de façon à ce qu'il soit bien connecté au châssis.

Remarque – Les FRU modules contrôleurs E/S ne sont pas équipées de SFP ; ces derniers doivent dont être commandés séparément. L'option X de module contrôleur E/S comprend deux SFP, un câble Ethernet et un câble série.

Dans les baies de disque Sun StorEdge 3510 FC à double contrôleur (FIGURE 5-7), la configuration recommandée est la suivante :

- Le module contrôleur E/S supérieur avec les SFP dans les ports FC0, FC2et FC4.
- Le module contrôleur E/S inférieur avec les SFP dans les ports FC1, FC3et FC5.

Cette configuration fournit des connexions avec les quatre canaux hôtes et les deux canaux d'unité, et évite la constitution d'un point de panne unique.

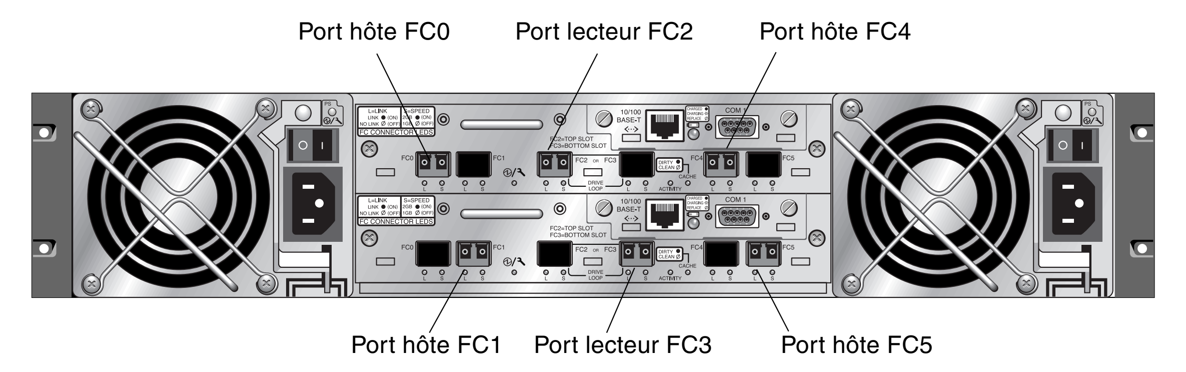


FIGURE 5-7 Positionnement recommandé des SFP sur une baie Sun StorEdge 3510 FC à double contrôleur

Dans les baies de disque Sun StorEdge 3511 FC à double contrôleur (FIGURE 5-8), la configuration recommandée est la suivante :

- Le module contrôleur E/S supérieur avec les SFP dans le port FC0 situé à l'extrême gauche et les ports FC2 et FC4.
- Le module contrôleur E/S inférieur avec les SFP dans le port FC1 situé à l'extrême gauche et les ports FC3 et FC5.

Cette configuration fournit des connexions avec les quatre canaux hôtes et les deux canaux d'unité, et évite la constitution d'un point de panne unique.

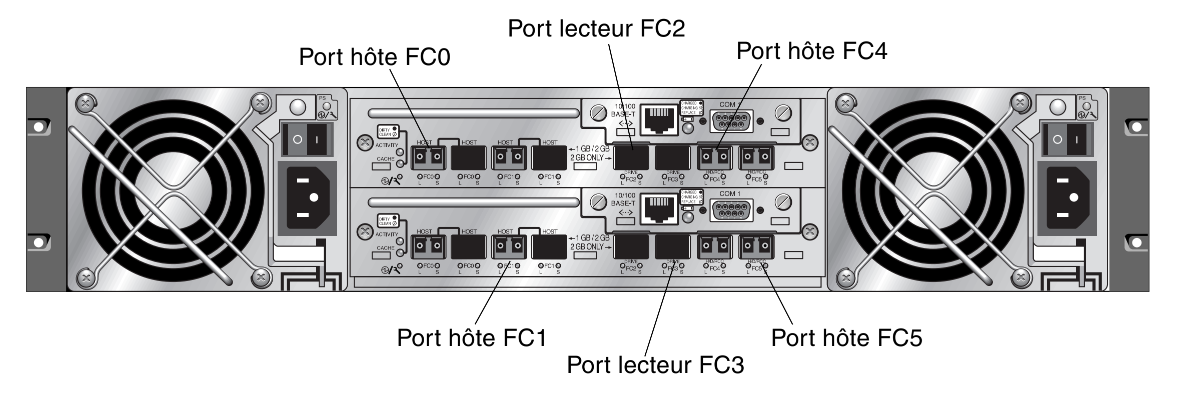


FIGURE 5-8 Positionnement recommandé des SFP sur une baie Sun StorEdge 3511 FC à double contrôleur

Dans une baie de disques à un contrôleur Sun StorEdge 3510 FC, les SFP sont généralement connectés dans les ports FC0, FC1, FC4 et FC5. Aucun SFP n'est connecté dans les canaux d'unité. Cette configuration est appropriée pour connecter un maximum de quatre hôtes ou commutateurs fibre, sans connexion aux unités d'extension.

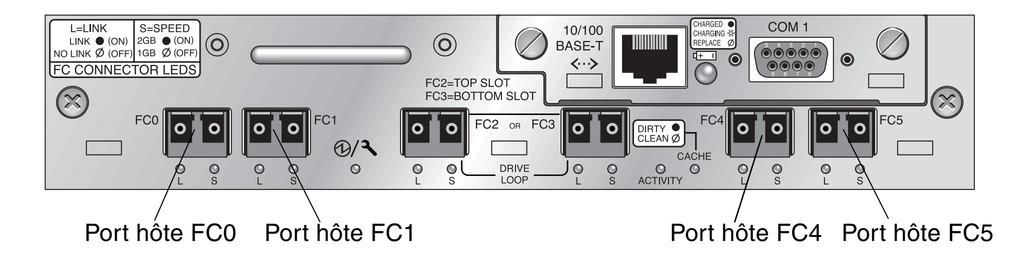


FIGURE 5-9 Positionnement recommandé des SFP sur une baie Sun StorEdge 3510 FC à simple contrôleur

Dans une baie de disques Sun StorEdge 3511 FC à un contrôleur, les SFP sont généralement connectés dans les ports FC0 et FC1 situés à l'extrême gauche et dans les ports FC4 et FC5. Aucun SFP n'est connecté dans les canaux d'unité. Cette configuration est appropriée pour connecter un maximum de quatre hôtes ou commutateurs fibre, sans connexion aux unités d'extension.

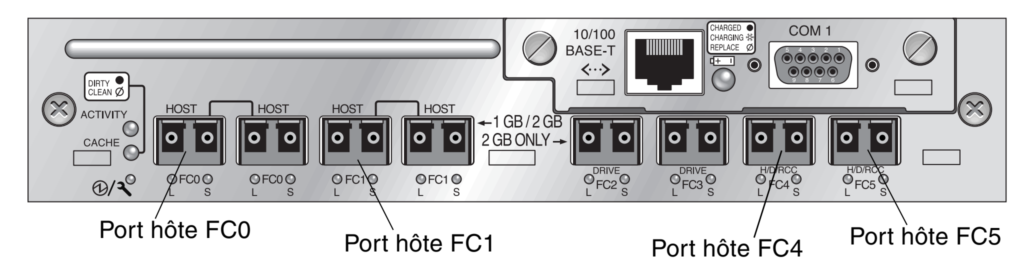


FIGURE 5-10 Positionnement recommandé des SFP sur une baie Sun StorEdge 3511 FC à simple contrôleur

7. **Insérez des SFP supplémentaires dans le nouveau module contrôleur E/S selon les besoins.**

8. **Installez un module contrôleur E/S dans l'emplacement supérieur en suivant les étapes suivantes :**

   a. **Faites glisser délicatement le module contrôleur E/S dans l'unité jusqu'à ce qu'il s'encliquette et s'insère sur le panneau arrière.**



Attention – Vérifiez si le module est inséré correctement dans les rails de guidage de la baie.

---

   b. **Faites tourner dans le sens des aiguilles d'une montre les vis à oreilles situées à gauche et à droite du module contrôleur E/S et serrez-les à la main de manière à fixer le module et à bien positionner son panneau avant sur le châssis.**

Remarque – Pour assurer que la fixation des vis est correcte, serrez-les avec un tournevis puis dévissez-les d’un quart de tour.

---

9. **Répétez les étape 4 et étape 5 pour démonter le module E/S de l’emplacement inférieur et répétez les étape 6 à étape 8 pour installer un second module contrôleur E/S afin de créer une baie RAID à deux contrôleurs.**

10. **Mise sous tension de la baie.**

11. **Imprimez ou repérez le** *Manuel de fonctionnement, d’installation et d’entretien des baies Sun StorEdge 3510 et 3511 FC* **pour vous rappeler de cette procédure.**

12. **Connectez la nouvelle baie RAID à un programme d'émulation de terminal ou à une station de travail via le port série.**

    Pour plus d’informations sur la connexion au port série, reportez-vous à la section 4.7, « Configuration d’un port COM pour se connecter à une baie RAID » du manuel d'installation.

    Sur un système Solaris, utilisez la commande `tip` pour accéder localement à la baie.

```
# tip -38400 /dev/ttyn
```

    Où *n* est l’identificateur du port COM. Par exemple, si vous avez connecté la baie au port COM identifié par `ttyb`, utilisez la commande :

```
# tip -38400 /dev/ttyb
```

    Rafraîchissez l’écran en maintenant appuyée la touche contrôle et en appuyant sur la touche L du clavier.

13. **Définissez une adresse IP pour le châssis.**

    Reportez-vous à la section 4.8, *Définition d’une adresse IP* du manuel d’installation.

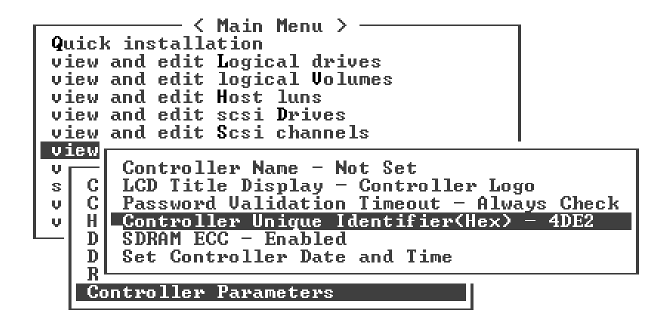
Remarque – Vous pouvez accéder à l’application du microprogramme directement via port série ou sur Ethernet après avoir défini l'adresse IP.

Pour établir une connexion telnet avec le châssis et accéder au microprogramme, reportez-vous à la section 4.9 « Configuration de la gestion out-of-band sur Ethernet » du manuel d’installation.

14. **L'identificateur unique du contrôleur de chaque module contrôleur E/S doit être défini à 0 de manière à adopter le numéro de série du châssis avec la commande « Reset controller ».**

    L'identificateur unique du contrôleur permet de créer des adresses Ethernet et des noms universels. Effectuez les étapes suivantes pour assurer que l'identificateur unique du contrôleur est défini à zéro.

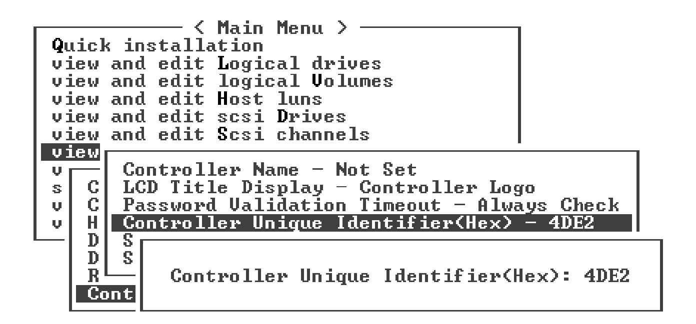
    a. **Dans le menu principal du microprogramme, sélectionnez «view and edit Configuration parameters » (afficher et modifier les paramètres de configuration), puis « Controller Parameters » (paramètres du contrôleur), puis appuyez sur Entrée.**



    b. **Dans le menu « Controller Parameters », sélectionnez « Controller Unique Identifier <hex> », puis appuyez sur Entrée.**

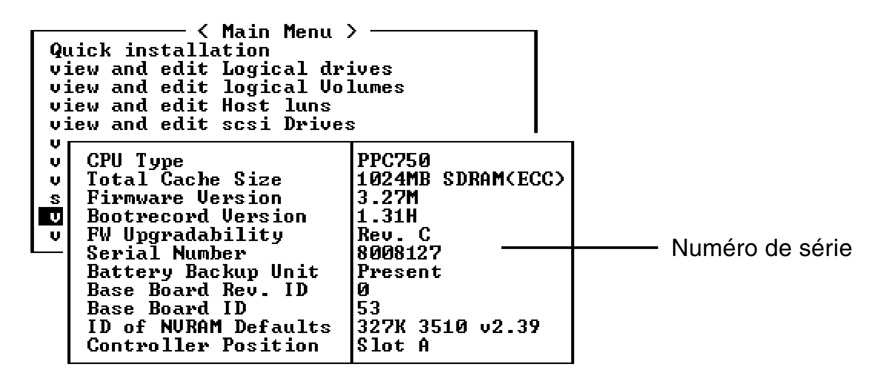
    c. **Saisissez la valeur 0 (pour lire automatiquement le numéro de série du châssis sur le midplane) et appuyez sur Entrée.**

    La valeur 0 est immédiatement remplacée par la valeur hex du numéro de série du châssis.



    d. **Pour implémenter la valeur du paramètre modifié, sélectionnez « system Functions » dans le menu principal, puis « Reset Controller », puis appuyez sur Entrée. Répondez « Yes » (Oui) à l'invite.**

15. **Dans le menu principal du microprogramme, sélectionnez « view system Information » (visualiser les informations de système) et enregistrez le numéro de série de la baie. Vous utiliserez ce numéro plus tard.**



16. **Si vous prévoyez d'utiliser Sun StorEdge Configuration Service pour gérer et contrôler la baie RAID, effectuez les étapes supplémentaires suivantes :**

   a. **Redémarrez l'agent Sun StorEdge Configuration Service et la console.**

   b. **Dans la fenêtre principale du logiciel Sun StorEdge Configuration Service de la console, cliquez sur « Afficher → Gestion des options de l'agent » et décochez la case « Activer la prise en charge JBOD ».**

   Vous devez désactiver temporairement la prise en charge des unités JBOD pour supprimer les anciennes affectations d'unités JBOD.

   c. **Cliquez sur « Afficher → Afficher le serveur ».**

   d. **Cliquez deux fois sur le serveur auquel l'unité JBOD était branchée. Cliquez sur le bouton Sonder.**

   Les connexions JBOD sont maintenant supprimées.

   e. **Cliquez sur « Administration des baies→ Affectation du contrôleur ».**

   La fenêtre Affecter le serveur chargé de gérer le contrôleur RAID s'affiche à l'écran.

   f. **Vérifiez que le numéro de série de la baie RAID enregistré à l'étape 15 est affiché.**

   Si ce numéro de série n'est pas affiché, vérifiez les informations relatives au système d'exploitation dans le *Manuel de fonctionnement, d'installation et d'entretien des baies Sun StorEdge 3510 et 3511 FC* et dans la documentation relative à votre système d'exploitation pour terminer la configuration. Vous devrez arrêter et redémarrer l'agent Sun StorEdge Configuration Service et la console pour voir la configuration modifiée.

   g. **Sélectionnez un serveur dans la liste « Serveur de gestion du contrôleur » puis cliquez sur « Appliquer ».**

   Cette procédure permet au serveur sélectionné de gérer un contrôleur de baie de disques. Elle désactive également la gestion de la même baie de disques par les autres serveurs répertoriés.

h. **Pour contrôler les autres unités JBOD, cliquez sur « Afficher → Gestion des options de l'agent » et vérifiez la boîte « Activer la prise en charge JBOD ».**

La configuration initiale de la baie RAID est maintenant terminée. Pour de plus amples informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge Configuration Service*.

17. **Si vous créez une baie RAID à deux contrôleurs, effectuez les étapes suivantes avec le microprogramme pour assurer la compatibilité.**

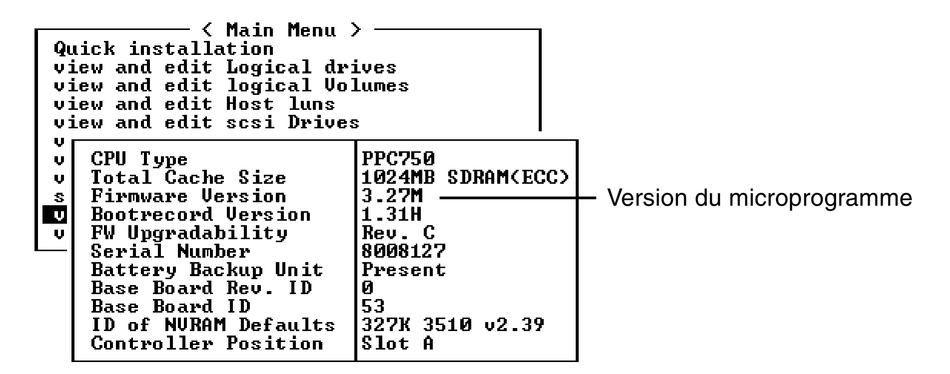
a. **Pour vérifier la version du microprogramme du contrôleur de chaque module, effectuez les étapes suivantes :**

Démontez un module contrôleur E/S de manière à n'en avoir plus qu'un sur la baie.

Maintenez une connexion de port série avec un terminal ou une station de travail, comme indiqué à l'étape 12.

Dans le microprogramme, sélectionnez « view system Information » et enregistrez la version du microprogramme.

Insérez le second module contrôleur E/S, démontez le premier et choisissez « view system Information » pour enregistrer la version du microprogramme du second module.



Pour vérifiez que vous avez le microprogramme le plus récent, consultez le site :

`http://sunsolve.sun.com`

et sélectionnez « Patch Portal », puis naviguez jusqu'à « Sun Alert Patch Report » ou consultez les Notes de version relatives à votre baie pour plus d'informations sur le microprogramme.

b. **Recherchez un numéro à quatre chiffre de type** `03/50` **ou** `04/50` **sur le plateau de chaque module contrôleur E/S.**

Les deux premiers chiffres, qui représentent un niveau de microprogramme SES/PLD doivent être les mêmes sur les deux modules contrôleurs E/S. Si les deux modules ont des chiffres différents, par exemple 03 et 04, vous devez mettre un des modules contrôleurs E/S à niveau supérieur, ou mettre les deux modules

au niveau le plus récent du SES/PLD. Pour plus d'informations, reportez-vous à « Mise à jour du microprogramme SES parfois nécessaire lors du remplacement du module contrôleur E/S », page 5-9.

c. **Si les versions de microprogramme des deux modules contrôleurs E/S ne correspondent pas, téléchargez le microprogramme le plus récent sur chaque module contrôleur E/S pour assurer qu'ils soient dotés tous deux du microprogramme le plus récent.**

Pour télécharger les nouvelles versions du microprogramme du contrôleur, de l'unité de disque ou du SES/PLD, utilisez un des outils suivants et vérifiez quel est le patch le plus récent dans les Notes de version relatives à votre baie ou dans Sun Solve :

- L'ILC de la famille Sun StorEdge 3000 (avec une connexion in-band, pour les hôtes Linux et Windows, et pour les serveurs sous l'environnement d'exploitation Solaris)
- le programme Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service (avec une connexion in-band, pour les hôtes Solaris et Windows)
- Le microprogramme de l'application (pour le téléchargement du microprogramme du contrôleur d'un hôte Windows avec une connexion port série out-of-band)

18. **La nouvelle baie RAID nécessite de nouveaux câblages et une configuration pour la première session.**

Pour les instructions relatives au câblage et à la configuration, reportez-vous aux chapitres 4 et 5 du manuel d'installation.

Remarque – Lors de l'installation d'un nouveau périphérique, chaque système d'exploitation révèle des procédures ou des exigences supplémentaires. Pour les instructions sur chaque système d'exploitation, reportez-vous à l'annexe appropriée du *Manuel de fonctionnement, d'installation et d'entretien des baies Sun StorEdge 3510 et 3511 FC.*

Remarque – Dans certains systèmes d'exploitation, vous trouverez également quelques fichiers ou chemins obsolètes associés à l'unité JBOD démontée. Par exemple, dans les systèmes d'exploitation Solaris, des fichiers `ses` sont créés pour chaque unité JBOD sous `/dev/es`. Consultez la documentation relative à votre système d'exploitation pour toute information sur la suppression ou la modification des fichiers et chemins appropriés.

---

19. **Après avoir créé des disques logiques RAID sur la nouvelle baie RAID, restaurez les données sur les disques.**

Remarque – Pour effectuer la restauration des données, un outil Solaris ou un package externe est nécessaire. Le microprogramme, le logiciel et l'ILC fournis avec les baies Sun StorEdge 3510 et 3511 FC ne contiennent pas de fonction de sauvegarde des données.

CHAPITRE 6

FRU modules pour baies SCSI

Ce chapitre contient les instructions de démontage et d'installation d' unités remplaçables sur site dans les baies de disques SCSI Sun StorEdge 3310.

Les rubriques suivantes sont couvertes dans ce chapitre:

Remarque – Respectez les indications données dans la section « Précautions à prendre vis-à-vis de l'électricité statique », page 1-5pour toutes les procédures.

6.1 Remplacement d'un module contrôleur SCSI

Respectez toujours les indications données dans la section « Précautions à prendre vis-à-vis de l'électricité statique », page 1-5.

Les modules controleurs sont enfichables à chaud.

6.1.1 Enregistrement des paramètres de configuration dans la NVRAM

Avant de remplacer un module contrôleur, enregistrez les paramètres de configuration dans la NVRAM. Si l'alimentation est coupée avant le remplacement du module contrôleur, il sera ainsi possible de restaurer les paramètres de configuration à partir de la NVRAM.



Attention – Si vous mettez la baie hors tension et remplacez un module contrôleur, le contrôleur de remplacement risque de devenir le contrôleur principal et d'écraser les paramètres de configuration précédents.

Remarque – Il est également important d'enregistrer les paramètres de configuration dans la NVRAM suite au remplacement d'un disque défaillant.

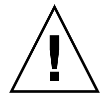
1. **Choisissez « system Functions » (fonctions système) dans le menu principal du microprogramme.**
2. **Utilisez les flèches pour parcourir l'écran vers le bas, sélectionnez « controller maintenance », (entretien des contrôleurs) puis « save NVRAM to disks » (enregistrer la NVRAM sur les disques) et appuyez sur Entrée.**
3. **Sélectionnez Yes (Oui) pour confirmer. Un message vous informe que les informations ont été correctement enregistrées dans la N VRAM.**

6.1.2 Retrait d’un module contrôleur SCSI

1. **Laissez la baie sous tension.**
2. **Faites tourner dans le sens contraire des aiguilles d’une montre les vis à oreilles situées à gauche et à droite du module contrôleur jusqu’à ce qu’elles soient désengagées du châssis.**
3. **Tenez les vis à oreilles et retirez le module contrôleur.**

6.1.3 Installation d’un module contrôleur SCSI

1. **Laissez la baie sous tension. Faites glisser délicatement le module contrôleur dans l’unité jusqu’à ce qu’il s’encliquette et s’insère sur le panneau arrière.**



Attention – Vérifiez si le module est inséré correctement dans les rails de guidage de la baie.

2. **Faites tourner dans le sens des aiguilles d'une montre les vis à oreilles situées à gauche et à droite du module contrôleur et serrez-les à la main de manière à fixer le module et à bien positionner son panneau avant sur le châssis.**

Remarque – Pour assurer que la fixation des vis est correcte, serrez-les avec un tournevis puis dévissez-les d’un quart de tour.

Le nouveau contrôleur devient automatiquement le contrôleur secondaire.



Attention – Attendez dix minutes au moins afin que le processus de synchronisation soit terminé. Si, POUR UNE RAISON QUELCONQUE, vous démontez le nouveau contrôleur installé alors que la DEL d’état est JAUNE (pendant dix minutes minimum), le contrôleur risque de devenir inutilisable et de devoir être réparé.

Dans une configuration redondante où une nouvelle FRU est installée, la DEL d’état du contrôleur reste JAUNE jusqu'à ce que les contrôleurs aient terminé le processus du contrôleur redondant, qui peut durer plus de 10 minutes. Il est nécessaire que les contrôleurs soient équipés de versions identiques du microprogramme pour que le contrôleur redondant fonctionne correctement.

Le processus du contrôleur redondant synchronise automatiquement la version du microprogramme de la nouvelle FRU installée, de manière à faire correspondre la version du microprogramme avec celle de l'autre contrôleur en fonction. Par exemple, si le contrôleur en fonction est équipé de la version de microprogramme 3.25P et le nouveau contrôleur de la version 3.25S, le nouveau contrôleur est synchronisé de façon à ce que la version 3.25P du contrôleur en fonction soit celle utilisée.

Pour contrôler ce processus, reportez-vous à la section « Contrôle de la mise à jour automatique du microprogramme avec une FRU contrôleur récemment installée », page 6-4.

3. **Si vous souhaitez installer la version la plus récente du microprogramme sur les contrôleurs, téléchargez le patch le plus récent du microprogramme comme indiqué dans les Notes de version de la baie de disques.**



Attention – Suivez avec attention les instructions de mise à niveau indiquées dans le fichier LISEZMOI du patch afin de télécharger et d'installer correctement le microprogramme. Si un microprogramme erroné est installé, ou si le microprogramme est installé sur un périphérique inapproprié, votre contrôleur risque de devenir inutilisable.

4. **Rebranchez les câbles originaux au nouveau module contrôleur E/S.**



Attention – Vous devez connecter les hôtes aux canaux d'hôte appropriés du module contrôleur E/S, sinon votre configuration ne fonctionnera pas correctement.

6.1.4 Contrôle de la mise à jour automatique du microprogramme avec une FRU contrôleur récemment installée

Pour contrôler l'état de la mise à jour automatique du microprogramme, utilisez la commande « **`show redundancy`** » (montrer la redondance) de la CLI. La CLI affiche la progression des états « Failed » (Échec) « Scanning » (Examen) « Detected » (Détecté) et « Enabled » (Activé).

Remarque – Si le logiciel CLI n'est pas installé, vous devez l'installer à partir du CD du logiciel livré avec la baie de disques.

- **Initial Failed Status Response :** Cette réponse à la commande suite à une défaillance du contrôleur est indiquée à titre d'exhaustivité.

```
sccli> show redundancy
sccli: selected se3000://210.7.180.17:58632 [SUN StorEdge 3510
SN#0043E6]
 Primary controller serial number: 8008583
 Redundancy mode: Active-Active
 Redundancy status: Failed
 Secondary controller serial number: 8002663
```

- **Scanning Status : Install Controller FRU.** Le contrôleur installé effectue un autotest et un examen des canaux du disque. C'est aussi l'état suite auquel le contrôleur effectue la mise à jour du microprogramme sur le nouveau contrôleur installé s'il n'est pas identique à la version du microprogramme en fonction. Les contrôleurs peuvent maintenir cet état pendant 10 minutes maximum selon les activités du système.

```
...
Redundancy status: Scanning
Secondary controller serial number: 0
```

- **Detected Status: Redundant Controller Process Starts.** Le contrôleur installé a terminé l'examen des canaux du disque, effectué la mise à jour requise du microprogramme du contrôleur et l'a communiqué au contrôleur principal. C'est un état de transition qui ne peut généralement pas être détecté, sauf si des opérations sont exécutées à répétition.

```
...
Redundancy status: Detected
Secondary controller serial number: 0
```

- **Enabled State: Redundant Controller Procedure Completed.** Le contrôleur installé a terminé la procédure du contrôleur redondant activant le fonctionnement actif-actif.

```
...
Redundancy status: Enabled
Secondary controller serial number: 8006511
```

6.1.5 Remplacement d’une baie de disques à contrôleur simple ou hors tension

Si la baie a été mise hors tension pendant le remplacement du contrôleur ou si vous avez remplacé un contrôleur sur une configuration à simple contrôleur, il est fondamental que vous suiviez les étapes suivantes :

1. **Restaurez les paramètres de configuration à partir de la NVRAM si le nouveau contrôleur a remplacé un contrôleur plus ancien.**

   a. **Dans le menu principal, sélectionnez « system Functions » (fonctions système), « Controller maintenance » (entretien du contrôleur) puis appuyez sur Entrée.**

   b. **Sélectionnez « Restore NVRAM from disks » (Restaurer la NVRAM à partir des disques) et appuyez sur Entrée. Sélectionnez Yes (Oui) pour confirmer.**

2. **Définissez le paramètre « Controller Unique Identifier » (Identificateur unique du contrôleur) à la valeur appropriée.**

   a. **Dans le menu principal du microprogramme, sélectionnez «view and edit Configuration parameters » (afficher et modifier les paramètres de configuration), puis « Controller Parameters » (paramètres du contrôleur), puis appuyez sur Entrée.**

   b. **Dans le menu Controller Parameters, sélectionnez « Controller Unique Identifier <hex> », puis appuyez sur Entrée. Saisissez la valeur 0 (pour lire automatiquement le numéro de série du châssis sur le midplane) ou saisissez la valeur hex correspondant au numéro de série original du châssis (utilisé quand le midplane a été remplacé).**

   L’identificateur unique du contrôleur permet de créer des adresses Ethernet et des noms universels. La valeur 0 est immédiatement remplacée par la valeur hex du numéro de série du châssis. Une valeur différente de zéro doit être insérée uniquement si le châssis a été remplacé, mais le numéro de série original du châssis doit être conservé. Cette fonction est particulièrement importante dans un environnement Sun Cluster afin de maintenir les mêmes noms de périphérique de 4u disque dans un cluster.

3. **Pour implémenter les paramètres de configuration modifiés à l’étape 1 ou 2, sélectionnez « system Functions » dans le menu principal, puis « Reset controller » (réinitialiser le contrôleur), puis appuyez sur Entrée.**

6.2 Remplacement de modules E/S SCSI

Respectez toujours les instructions données dans la section « Précautions à prendre vis-à-vis de l'électricité statique », page 1-5.



Attention – Les modules E/S SCSI sont accessibles à chaud uniquement si vous désactivez le paramètre Periodic Drive Check Time (délai de vérification automatique des disques) dans l'application du microprogramme ; ce n'est pas la meilleure procédure. *Accessible à chaud* signifie que le module ainsi qualifié peut être remplacé pendant que la baie et les hôtes sont sous tension mais que les hôtes connectés doivent être inactifs.

6.2.1 Installation des joints (si nécessaire)

Avant d'installer le module E/S, vérifiez s'il y a bien un joint d'une épaisseur d'1/4 de pouce dans l'arête rentrante de l'emplacement de module E/S sur le châssis.

Si le joint est de ce côté, n'utilisez pas le joint fourni avec la FRU module E/S.

S'il n'y a pas de joint sur l'arête rentrante dans l'emplacement de module E/S, installez le joint fourni de la manière suivante :

1. **Enlevez la pellicule plastique blanche du joint.**
2. **Fixez la partie adhésive du joint dans l'arête rentrante de la platine du module E/S. Il sera ainsi identique au joint déjà inséré sur la partie inférieure de la platine du module E/S.**

6.2.2 Démontage du module E/S SCSI



Attention – Les hôtes connectés doivent être inactifs pendant cette procédure de remplacement.

1. **Débranchez les deux modules d'alimentation de la baie.**
2. **Notez la configuration des bus (configuration à deux bus ou à un bus).**

3. **Vérifiez si tous les câbles SCSI reliés au module E/S sont clairement étiquetés. Débranchez tous les câbles SCSI reliés au module E/S.**



Attention – Le module E/S résiste lorsque vous tentez de le démonter du panneau arrière du châssis. En prélevant le module du châssis, veillez à ne pas incliner la DEL D'ERREUR montée sur le module.

4. **Faites tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre les vis à oreilles situées à gauche et à droite du module E/S jusqu'à ce qu'elles soient désengagées du châssis.**

5. **Maintenez les vis et appuyez légèrement vers le bas avec la même force pour libérer le module E/S.**

6.2.3 Installation d'un module E/S SCSI

1. **Cette opération s'effectue hors tension. Faites glisser le module E/S suffisamment profondément dans le châssis pour pouvoir engager les vis.**



Attention – Vérifiez que le module E/S est inséré correctement dans les emplacements prévus à cet effet.

2. **Serrez au maximum à la main les vis à oreilles des deux côtés du module E/S dans le sens des aiguilles d'une montre. Appuyez fermement à deux mains sur le module afin de le déplacer d'environ 1 cm.**

3. **Serrez à nouveau les vis. Appuyez fermement à deux mains sur le module. Resserrez les vis au maximum sans tournevis.**

Remarque – Un module E/S mal installé est souvent à l'origine d'erreurs au niveau des canaux SCSI.

4. **Remettez tous les câbles SCSI dans leur position originale.**

5. **Mettez les deux modules d'alimentation sous tension.**

6.3 Remplacement du module de terminaison SCSI

Respectez toujours les instructions données dans la section « Précautions à prendre vis-à-vis de l'électricité statique », page 1-5.

6.3.1 Démontage du module de terminaison SCSI

1. **Débranchez les deux modules d'alimentation de la baie.**

   Bien que l'enfichage à chaud du module de terminaison soit techniquement possible, la plupart des utilisateurs préfèrent mettre la baie hors tension car cette procédure nécessite le démontage et l'insertion de trois modules.



Attention – Les hôtes connectés doivent être inactifs pendant cette procédure de remplacement.

---

2. **Démontez tous les câbles série et Ethernet reliés aux modules contrôleurs.**
3. **Démontez les deux modules contrôleurs :**
   a. **Faites tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre les vis à oreilles situées à gauche et à droite du module contrôleur jusqu'à ce qu'elles soient désengagées du châssis.**
   b. **Tenez les vis à oreilles et retirez le module contrôleur.**
4. **Tenez le module de terminaison par ses extrémités frontales et retirez-le du châssis.**

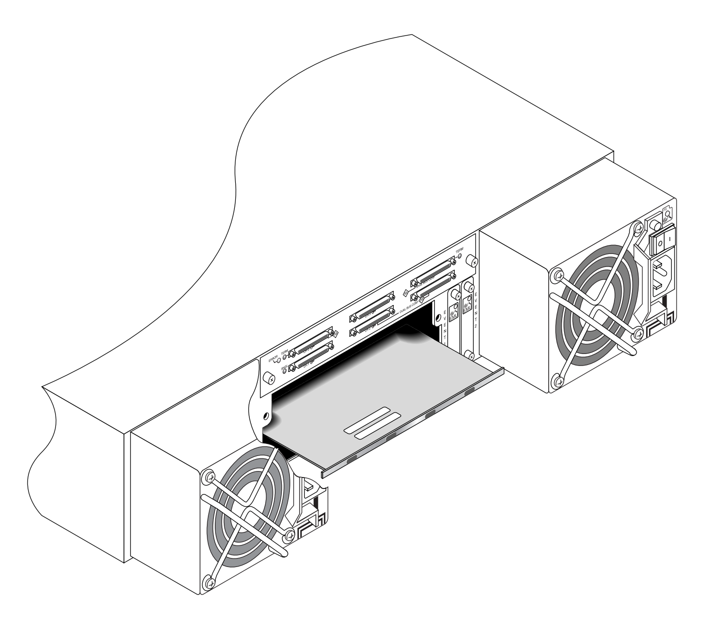


FIGURE 6-1 Module de terminaison partiellement désengagé du châssis

6.3.2 Installation d'un module de terminaison

1. **Laissez la baie hors tension.**
2. **Faites glisser le module de terminaison dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'insère sur le panneau arrière.**



Attention – Vérifiez que le module de terminaison est placé correctement dans les rails de guidage de la baie.

---

3. **Réinstallez les deux modules contrôleurs :**
   a. **Faites glisser délicatement chaque module contrôleur dans l'unité jusqu'à ce qu'il s'insère sur le panneau arrière.**
   b. **Serrez à la main les vis situées à gauche et à droite du module contrôleur dans le sens des aiguilles d'une montre pour fixer le module.**

Remarque – Pour assurer que la fixation des vis est correcte, serrez-les avec un tournevis puis dévissez-les d'un quart de tour.

---

4. **Réinstallez tous les câbles série et Ethernet dans leur position originale.**
5. **Mettez les deux modules d'alimentation de la baie sous tension.**

6.4 Remplacement du module EMU

Respectez toujours les instructions données dans la section « Précautions à prendre vis-à-vis de l'électricité statique », page 1-5. Le module EMU est enfichable à chaud et peut donc être remplacé lorsque la baie est sous tension.

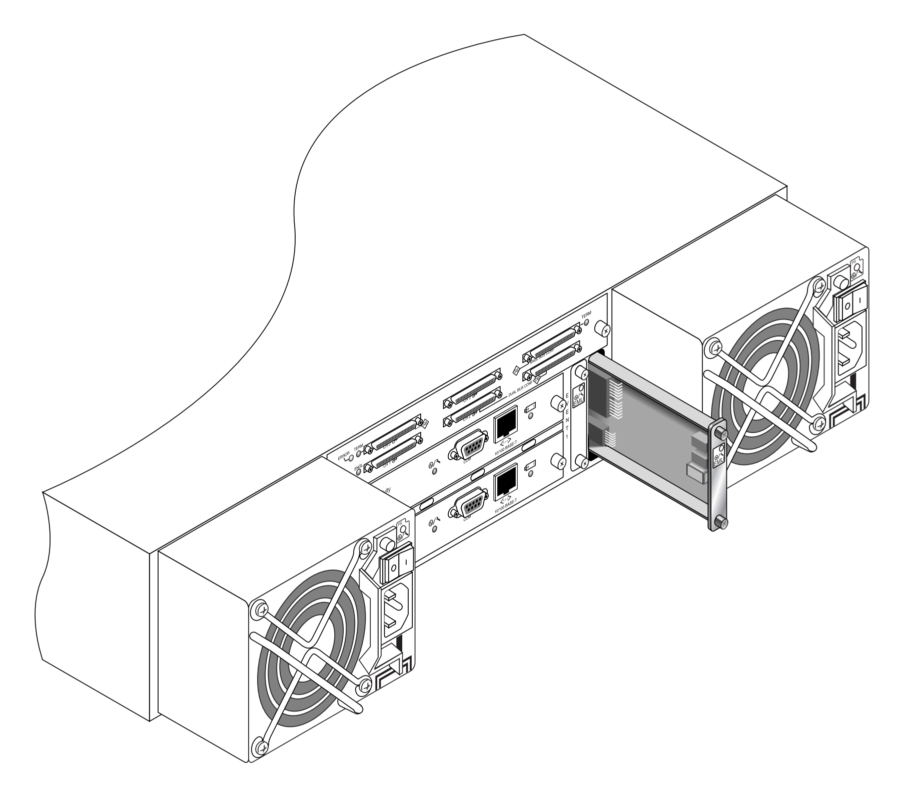


FIGURE 6-2 Module EMU partiellement désengagé du châssis

6.4.1 Retrait d'un module EMU

1. **Lorsque l'appareil est sous tension, serrez les vis à oreilles sur la partie supérieure et inférieure du module EMU dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elles soient désengagées du châssis.**

2. **Tenez les vis à oreilles et retirez le module EMU.**

6.4.2 Installation d’un module EMU

1. **Lorsque l’appareil est sous tension, faites glisser le nouveau module EMU dans le châssis jusqu’à ce qu’il s’insère sur le panneau arrière et de manière à ce que le panneau avant du module soit bien aligné sur le châssis.**



Attention – Vérifiez si le module EMU est placé correctement dans les rails de guidage de la baie.

---

2. **Serrez à la main les vis situées à gauche et à droite du module EMU dans le sens des aiguilles d’une montre pour fixer le module.**

Remarque – Pour assurer que la fixation des vis est correcte, serrez-les avec un tournevis puis dévissez-les d’un quart de tour.

6.5 Installation d’une FRU châssis d’extension RAID

Une FRU de baie Sun StorEdge 3310 SCSI comprend le châssis, le midplane du disque et le panneau arrière. Commandez ce produit pour remplacer un boîtier endommagé ou dont le midplane ou le panneau arrière ont été endommagés.

Pour que la baie soit parfaitement fonctionnelle, vous devez ajouter les pièces suivantes sur la nouvelle baie :

- modules de disque
- deux modules d’alimentation/ventilation
- deux modules EMU
- un ou deux modules JBOD E/S (pour une unité d’extension ou JBOD)
- un ou deux modules RAID E/S (pour une baie RAID)
- Un ou deux contrôleurs RAID (pour une baie RAID)
- un module de terminaison

Pour installer les différents modules, reportez-vous aux instructions de remplacement fournies dans le présent guide.

Pour configurer la baie, reportez-vous au manuel d’installation de la baie, situé sur le CD Sun StorEdge 3000 Family Documentation.

Pour remplacer le cadre du châssis d'une baie RAID ou d'une unité d'extension existante, exécutez les étapes suivantes :

1. **Connectez-vous au microprogramme via l'interface série (« tip » pour Solaris/Linux) ou via telnet.**



Attention – Les hôtes connectés doivent être inactifs pendant cette procédure de remplacement.

2. **Si la baie défaillante est une baie RAID:**

   Dans le menu principal, sélectionnez «view and edit Configuration parameters », puis « Controller Parameters ».

   Saisissez la valeur de l'identificateur unique du contrôleur (hex).

3. **Débranchez les deux modules d'alimentation de la baie défaillante.**
4. **Vérifiez si tous les câbles SCSI reliés au module du contrôleur E/S sont clairement étiquetés.**
5. **Notez la configuration du câblage de la baie défaillante.**
6. **Débranchez tous les câbles SCSI reliés au module contrôleur E/S.**
7. **Si la baie défaillante est une baie RAID, débranchez les câbles série et Ethernet reliés aux contrôleurs RAID.**
8. **Étiquetez chaque unité de disque en indiquant son emplacement sur la baie.**
9. **Retirez les contrôleurs RAID (si nécessaire), la carte de terminaison (si nécessaire), le ou les modules E/S, les EMU, les modules d'alimentation et les disques de la baie défaillante.**
10. **Démontez le châssis défaillant.**
11. **Procurez-vous le châssis de remplacement.**
12. **Réinstallez tous les modules démontés sur la baie de remplacement dans leur position originale.**
13. **Réinstallez tous les câbles FC, série, Ethernet et d'alimentation dans leur position initiale.**
14. **Mettez sous tension les deux modules d'alimentation sur la baie de remplacement.**
15. **Si la baie de remplacement est une unité d'extension ou JBOD, reportez-vous à votre manuel d'installation pour la configuration.**

16. **Si le châssis de remplacement est une baie RAID, effectuez les étapes suivantes :**

    a. **Connectez-vous à l'interface de menu de la console de la baie via l'interface série (« tip » pour Solaris/Linux) ou via telnet.**

    b. **Dans le menu principal, sélectionnez «view and edit Configuration parameters », puis « Controller Parameters ».**

    c. **Sélectionnez « Controller Unique Identifier (hex) ».**

17. **Si cette baie est utilisée par des hôtes clusterisés ou si, pour une raison quelconque, les identificateurs de périphérique des hôtes reliés doivent rester cohérents, effectuez les étapes suivantes :**

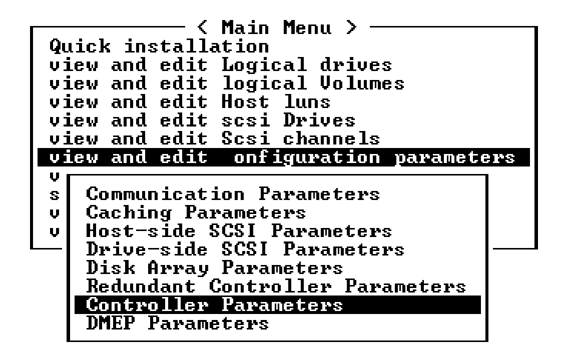
    a. **Définissez la valeur de l'identificateur unique du contrôleur (hex) à la valeur saisie à l'étape 2.**

    b. **Réinitialisez les contrôleurs RAID. Dans le menu principal, sélectionnez « system Functions », puis « Reset controller » (Réinitialiser le contrôleur) Répondez « Yes » (Oui) à l'invite.**

    c. **Passez à l'étape 19.**

18. **Si cette baie N'EST PAS utilisée par des hôtes clusterisés, effectuez les étapes suivantes :**

    a. **Dans le menu principal du microprogramme, sélectionnez «view and edit Configuration parameters », puis « Controller Parameters », puis appuyez sur Entrée.**



    b. **Dans le menu « Controller Parameters », sélectionnez « Controller Unique Identifier <hex> », puis appuyez sur Entrée.**

    c. **Saisissez la valeur 0 (pour lire automatiquement le numéro de série du châssis sur le midplane).**

La valeur 0 est immédiatement remplacée par la valeur hex du numéro de série du châssis.

```
 < Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view
v    Controller Name - Not Set
s  C LCD Title Display - Controller Logo
v  C Password Validation Timeout - Always Check
v  H Controller Unique Identifier(Hex) - 2F18
   D S
   D S
   R     Controller Unique Identifier(Hex): 2F18
   Cont
   DMEP
```

d. Pour implémenter la valeur du paramètre modifié, sélectionnez « system Functions » dans le menu principal, puis « Reset Controller », puis appuyez sur Entrée.

19. Connectez la baie aux hôtes selon la configuration indiqué aux étape 4 et étape 5. Le remplacement du châssis est maintenant terminé.

6.6 Utilisation spéciale de l'unité JBOD avec des adaptateurs externes

L'adaptateur externe est uniquement nécessaire au cours de certaines opérations d'entretien effectuées avec une configuration SCSI à deux bus JBOD Sun StorEdge 3310 connectée directement à des serveurs multiples dans un cluster (généralement l'environnement Sun Cluster). Lors de la plupart des tâches d'entretien, la pièce défectueuse ou obsolète est démontée et remplacée immédiatement : il s'agit d'une procédure standard.

Cependant, dans les rares cas où vous devez débrancher la connexion hôte de l'unité JBOD pour un certain temps, il peut s'avérer nécessaire de conserver les autres connexions hôtes et l'activité du JBOD.

La référence de l'adaptateur externe SCSI LVD/MSE est XTA-3310-SC-TERM (595-6750-01).

6.6.1 Entretien des adaptateurs externes pour les unités JBOD spéciales à deux bus

Si vous disposez des modules E/S JBOD avec numéro de référence 370-5396-02/50 ou supérieur, suivez les informations ci-dessous.

Remarque – Ce nouveau module E/S prend en charge les configurations à deux bus à déclencheur unique et à multi-déclencheur. L'ancien module E/S prend en charge uniquement les configurations à deux bus à déclencheur unique.

Si vous disposez d'anciens modules E/S et n'avez pas de modules JBOD dont le numéro de référence est 370-5396-02/50 ou sup., reportez-vous à la section « Anciennes configurations JBOD à deux bus », page 6-17.

Pour préserver les identificateurs SCSI originaux et les adaptateurs corrects sur une unité JBOD à deux bus dans un cluster, introduisez un adaptateur externe à chaque fois qu'un port SCSI occupé dans la configuration originale se libère. Cela permet aux identificateurs des disques SCSI de conserver des connexions hôtes actives. Pour voir un exemple de deux câbles débranchés et deux adaptateurs connectés, consultez la FIGURE 6-3.

Dans une configuration à deux bus, les identificateurs SCSI varient selon les terminaisons branchées sur les ports SCSI. Si la configuration originale présente deux ports SCSI connectés à un bus lui-même connecté à un (des) hôte(s), les identificateurs SCSI sont numérotés de 0 à 5. Si seul le port inférieur est connecté à un hôte, les identificateurs des disques SCSI sont numérotés de 8 à 13.

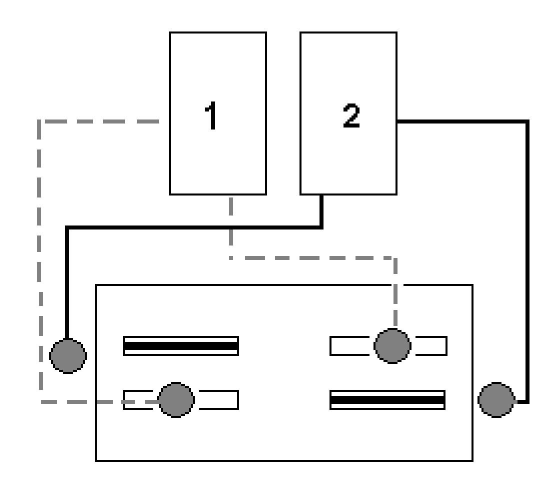


FIGURE 6-3 Deux terminaisons pour deux câbles débranchés dans une configuration à deux bus



Attention – Les identificateurs SCSI dépendent du câblage de la baie lorsqu'elle est sous tension. Si vous débranchez les connexions hôte d'une configuration à multi-déclencheurs à deux hôtes et deux bus, utilisez les terminaisons pour maintenir les assignations des identificateurs SCSI existantes (ainsi que la terminaison sur les ports SCSI inférieurs).

Pour que les autres connexions hôtes continuent de fonctionner alors qu'une connexion est temporairement inutilisable, effectuez les opérations suivantes.

1. **Arrêtez toutes les activités de l'hôte E/S sur le bus hôte d'où le câble sera débranché.**
2. **Déconnectez la baie du câble SCSI hôte dont le serveur nécessite l'opération d'entretien à partir de la baie.**
3. **Insérez la terminaison externe dans le port SCSI vide sur la baie.**

   La terminaison externe maintient les identificateurs SCSI originaux.
4. **Reprenez l'activité de l'hôte E/S sur le(s) autre(s) hôte(s).**

6.6.2 Anciennes configurations JBOD à deux bus

Si vous disposez de modules E/S plus anciens et si vous ne possédez pas de pièces portant les références 370-5396-02/50 ou supérieures pour vos modules E/S JBOD, suivez les instructions ci-dessous :

Remarque – Les anciens modules E/S ne supportaient que les configurations à deux bus et à déclencheur unique.

Dans une configuration à deux bus, les identificateurs SCSI varient selon les terminaisons branchées sur les ports SCSI. Si votre configuration originale présente deux ports SCSI connectés à un bus lui-même connecté à un (des) hôte(s), les identificateurs SCSI sont numérotés de 0 à 5. Si seul le port inférieur est connecté à un hôte, les identificateurs des disques SCSI sont numérotés de 8 à 15. Pour maintenir les identificateurs originaux et les terminaisons correctes sur une unité JBOD à deux bus dans un cluster, insérez une terminaison externe pour chaque port SCSI vide qui ne l'était pas dans la configuration initiale.

Remarque – En règle générale, les terminaisons externes sont nécessaires dans les configurations JBOD (pour information sur la configuration JBOD, reportez-vous au *Manuel de fonctionnement, d'installation et d'entretien Sun StorEdge 3310 SCSI*). Les deux ports SCSI inférieurs sur l'unité JBOD se terminent généralement par une connexion hôte HBA ou un câble de raccordement SCSI. Les connecteurs SCSI supérieurs E/S sont équipés d'arrêt automatiques. Le câblage du JBOD à un bus ne nécessite aucune terminaison automatique. Seul le câblage JBOD à deux bus dans un environnement cluster représente le cas pour lequel des terminaisons externes sont nécessaires.



Attention – Dans une configuration cluster, l'ajout d'une connexion hôte séparée non prévue à l'origine pour la baie entraînera une modification des identificateurs SCSI et donc la perte d'accès aux données stockées dans les identificateurs SCSI originaux.

Pour que les autres connexions hôtes continuent de fonctionner alors qu'une connexion est temporairement inutilisable, effectuez les opérations suivantes.

1. **Arrêtez toutes les activités de l'hôte E/S sur le bus hôte d'où le câble sera débranché.**

2. **Déconnectez la baie du câble SCSI hôte dont le serveur nécessite l'opération d'entretien à partir de la baie.**

3. **Dans une configuration à deux bus, si deux hôtes sont connectés à un bus et si le câble de l'hôte est débranché du port inférieur de la baie, déplacez le câble du port supérieur au port inférieur.**

   Ce câble offre ainsi une terminaison pour le port inférieur.

4. **Insérez la terminaison externe dans le port SCSI supérieur vide de la baie.**

   La terminaison externe maintient les identificateurs SCSI originaux, numérotés de 0 à 5 sur chaque bus comptant deux connexions effectives.

5. **Reprenez l'activité de l'hôte E/S sur le(s) autre(s) hôte(s).**

Il peut arriver qu'un ou deux câbles SCSI soient temporairement déconnectés de la configuration de la baie de disques SCSI.

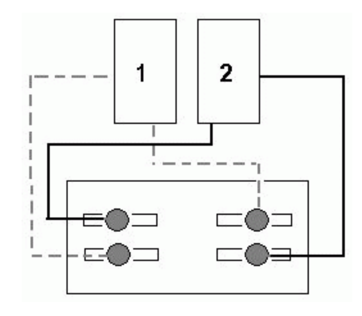


FIGURE 6-4 Exemple d'une configuration de baie de disques SCSI

Dans chacun des quatre scénarios de la FIGURE 6-5 et de la FIGURE 6-6, un seul câble a été déconnecté de la configuration originale représentée à la FIGURE 6-4. Pour chacune de ces situations, une terminaison externe est nécessaire.

Remarque – Les ports d'entrée inférieurs ne prennent en charge que les connexions SCSI hôte et en aucun cas les terminaisons externes.

Scénario n˚1

Débranchez 1 câble du port A-IN :

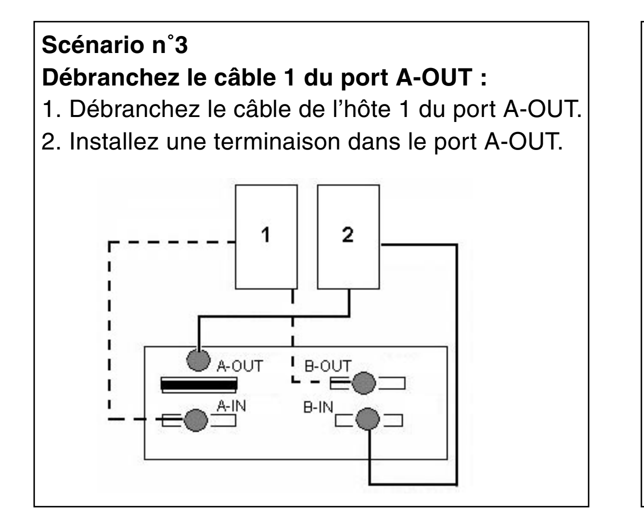
1. Débranchez le câble de l'hôte 1 du port A-IN.
2. Débranchez le câble du port A-OUT et insérez-le dans le port A-IN.
3. Installez une terminaison dans le port A-OUT.

Scénario n˚2

Débranchez 1 câble du port B-IN :

1. Débranchez le câble de l'hôte 1 du port B-IN.
2. Débranchez le câble du port B-OUT et insérez-le dans le port B-IN.
3. Installez une terminaison dans le port B-OUT.

FIGURE 6-5 Débranchement d'un câble simple d'un port IN dans une configuration à deux hôtes



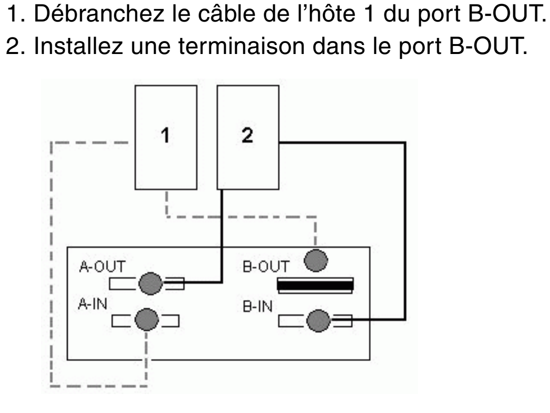


FIGURE 6-6 Suppression d'un seul câble d'un port OUT dans une configuration à deux hôtes

6.7 Installation d'un panneau de remplissage sur une baie de disques SCSI

Une FRU de panneau de remplissage est un panneau en métal destiné à recouvrir un emplacement vide du module contrôleur à l'arrière de la baie de disques SCSI Sun StorEdge 3310. En général, cette manipulation est effectuée lorsque vous souhaitez retirer un module contrôleur et transformer une baie de disques à deux contrôleurs en une baie à simple contrôleur. Le panneau de remplissage protège l'intérieur de la baie.

Pour installer un panneau de remplissage, exécutez les étapes suivantes :

1. **Démontez le module contrôleur comme indiqué à la section « Retrait d'un module contrôleur SCSI », page 6-3.**

2. **Positionnez le panneau de remplissage de sorte qu'il protège l'emplacement vide et que les vis soient bien en face des trous.**

3. **Serrez à la main les vis des deux côtés du panneau de remplissage dans le sens des aiguilles d'une montre pour fixer le panneau sur la baie de disques.**

CHAPITRE 7

FRU pour baie de disque Sun StorEdge 3120 SCSI

Ce chapitre fournit des instructions sur le démontage et l'installation des unités remplaçables sur site spécifiques de la baie Sun StorEdge 3120 SCSI. Les FRU peuvent être remplacées par les clients ou le personnel technique de Sun.

Actuellement, il n'existe qu'une procédure FRU unique pour la baie Sun StorEdge 3120 SCSI.

Remarque – Respectez les indications données dans la section « Précautions à prendre vis-à-vis de l'électricité statique », page 1-5 pour toutes les procédures.

7.1 Installation d'une FRUchâssis d'extension

Une FRU de baie Sun StorEdge 3120 SCSI comprend le châssis, le midplane du disque et le panneau arrière. Commandez ce produit pour remplacer un boîtier endommagé ou dont le midplane, le panneau arrière ou le module de terminaison ont été endommagés.

Pour que la baie soit parfaitement fonctionnelle, vous devez ajouter les pièces suivantes sur la nouvelle baie :

- modules de disque
- deux modules d'alimentation/ventilation

Pour installer les différents modules, reportez-vous aux instructions de remplacement fournies dans le présent guide.

Pour configurer la baie, reportez-vous au manuel d'installation de la baie, situé sur le CD Sun StorEdge 3000 Family Documentation.

Pour remplacer le cadre du châssis d'une unité JBOD existante, exécutez les étapes suivantes :



Attention – Les hôtes connectés doivent être inactifs pendant cette procédure de remplacement.

Remarque – Respectez les indications données dans la section « Précautions à prendre vis-à-vis de l'électricité statique », page 1-5 pour toutes les procédures.

---

1. **Débranchez les deux modules d'alimentation de la baie défaillante.**
2. **Vérifiez que tous les câbles SCSI reliés au module contrôleur E/S sont clairement étiquetés.**
3. **Notez la configuration du câblage de la baie défaillante.**
4. **Notez le paramétrage du sélecteur de l'identificateur SCSI (droit ou gauche).**

   Les identificateurs assignés aux disques 1 à 4 dépendent du paramétrage du sélecteur sur la baie. Le sélecteur droit utilise les identificateurs 8, 9, 10 et 11. Le sélecteur gauche utilise les identificateurs 12, 13, 14 et 15.
5. **Débranchez tous les câbles SCSI reliés au module contrôleur E/S.**
6. **Étiquetez chaque unité de disque en indiquant son emplacement sur la baie.**
7. **Démontez les modules d'alimentation et les unités de disques de la baie défaillante.**
8. **Démontez le châssis défaillant.**
9. **Procurez-vous le châssis de remplacement.**
10. **Réinstallez tous les modules démontés sur la baie de remplacement dans leur position originale.**
11. **Réinstallez tous les câbles SCSI et d'alimentation dans leur position initiale.**
12. **Paramétrez le sélecteur de l'identificateur SCSI à droite ou à gauche selon la configuration précédente.**

Remarque – Les identificateurs SCSI sont définis en fonction du paramétrage du sélecteur lorsque la baie est mise sous tension. Si vous modifiez le paramétrage du sélecteur, les identificateurs SCSI changent lorsque vous mettez la baie hors tension et la remettez sous tension.

---

13. **Mettez sous tension les deux modules d'alimentation sur la baie de remplacement.**
14. **Pour la configuration de l'unité JBOD, reportez-vous au manuel d'installation.**